



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00450**

(22) Data de depozit: **17.06.2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29.07.2011** BOPI nr. 7/2011

(41) Data publicării cererii:
30.12.2010 BOPI nr. 12/2010

(73) Titular:
• **VÂLCULESCU N. IOAN,**
CALEA BUCUREȘTI NR. 161, BL.N 25, SC.1,
AP.3, CRAIOVA, DJ, RO

(72) Inventatori:
• **VÂLCULESCU N. IOAN,**
CALEA BUCUREȘTI NR. 161, BL.N 25, SC.1,
AP.3, CRAIOVA, DJ, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
CN 1553052 A; UA 31160 U;
GR 1005725 (B1)

(54) **GENERATOR ELECTRIC EOLIAN**



RO 125916 B1

1 Invenția se referă la un generator electric eolian, destinat în special zonelor în care
vântul are o viteză relativ redusă în majoritatea timpului din decursul unui an.

3 Sunt cunoscute generatoarele electrice eoliene ale căror componente de acționare
a generatorului electric propriu-zis lucrează în aer liber, care prezintă dezavantajul că pot fi
5 utilizate în special în zonele în care viteza vântului este relativ ridicată în majoritatea timpului
din decursul unui an.

7 În brevetul **CN 1553052/2004**, se prezintă un generator eolian pentru viteză redusă,
care are un tub captator tip clopot rotitor, ce se poate orienta după direcția vântului și care
9 este continuat la partea inferioară cu un segment rezemat pe un lagăr ce îi permite rotirea
după direcția vântului, montat la partea superioară a unui stâlp portant, aerul captat fiind
11 introdus într-o conductă verticală, continuată cu una orizontală, racordată la carcasa unui
ventilator cuplat axial cu un generator electric.

13 - În brevetul **UA 3116/2008**, se prezintă o unitate cu turn cu clopot rotitor de captare
a vântului, cu o placă de auto-orientare după vânt și care se sprijină cu partea inferioară pe
15 un suport de fixare cu libertate de rotație, al unui turn de trimitere a aerului captat spre gura
de ieșire de la partea inferioară, în interiorul căruia se află dispus un ventilator cuplat axial
17 cu un generator.

19 - Brevetul **GR 20060100630** prezintă un ansamblu similar tip: clopot rotitor -con-
ductă verticală de captare a aerului cu ansamblul: ventilator-generator electric încorporat
în aceasta.

21 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui generator
eolian pentru viteză redusă, care să nu polueze fonic.

23 Generatorul electric eolian, conform invenției, rezolvă această problemă tehnică, prin
aceea că folosește un tub de captare de secțiune pătrată, racordat la un cot rotitor de
25 aceeași secțiune, prevăzut cu o coamă de autodirijare pe direcția vântului și continuat la par-
tea inferioară cu un segment de trecere la secțiune circulară, rezemat pe un lagăr cu rul-
27 menți, montat la partea superioară a unui stâlp portant, care conduce aerul captat la un con-
fuzor dezvoltat fie numai pe înălțimea stâlpului portant, în cazul suprafețelor mici de captare,
29 fie parțial, pe înălțimea stâlpului portant și continuat, printr-un cot, la sol, în cazul suprafețelor
mari de captare, racordat la gura de refulare a unui ventilator centrifugal monoaspirant la
31 care s-a înlocuit motorul de acționare cu un generator electric propriu-zis, ventilatorul și
generatorul electric fiind adăpostite într-o construcție specială cu șicane fonoabsorbante, cu
33 pereții și acoperișul din panouri fonoizolante.

Generatorul electric eolian, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- 35 - poate fi utilizat în zone cu viteză relativ redusă a vântului;
- permite creșterea puterii instalate, prin creșterea suprafeței de captare a vântului;
- 37 - realizează reducerea nivelului de poluare fonică.

Invenția este prezentată în continuare printr-un exemplu de realizare a invenției, în
39 legătură și cu figura care reprezintă o vedere laterală cu rupturi a generatorului electric
eolian, în varianta pentru suprafețe mari de captare a vântului.

41 Conform invenției, generatorul electric eolian se compune dintr-un tub **1** de captare
de secțiune pătrată, cu cozoroc continuat cu un cot **2** rotitor de aceeași secțiune, prevăzut
43 cu o coamă **3** de autodirijare pe direcția vântului și continuat la partea inferioară cu un seg-
ment **4** de trecere la secțiune circulară, rezemat pe un lagăr **5** cu rulmenți, montat la partea
45 superioară a unui stâlp **6** portant.

RO 125916 B1

Segmentul **4** de trecere la secțiune circulară conduce aerul captat la intrarea într-un confuzor **7**, dezvoltat parțial pe înălțimea stâlpului **6** portant și parțial la sol prin intercalarea unui cot **8** la baza stâlpului **6** portant, care se racordează la gura de refulare a unui ventilator **9** centrifugal monoaspirant, la axul căruia se cuplează un generator **10** electric propriu-zis, iar la gura de aspirație a acestuia se assemblează un difuzor, neindicat în desen, de dirijare a aerului. 1
3
5

Pentru izolare fonică, ventilatorul **8** centrifugal și generatorul **10** electric propriu-zis, împreună cu echipamentul electric aferent, sunt adăpostite într-o construcție **11** specială cu șicane fonoabsorbante, cu pereții și acoperișul din panouri fonoizolante. 7
9

RO 125916 B1

Revendicări

1

3

5

7

9

11

13

15

1. Generator electric eolian, destinat în special zonelor cu vânt de viteză relativ mică, ce are în componență un tub (1) de captare de secțiune pătrată, racordat la un cot rotitor (2) de aceeași secțiune, prevăzut cu o coamă (3) de autodirijare pe direcția vântului și continuat la partea inferioară cu un segment (4) de trecere la secțiune circulară, rezemat pe un lagăr (5) cu rulmenți, montat la partea superioară a unui stâlp (6) portant, care conduce aerul captat la intrarea într-un confuzor (7) dezvoltat fie numai pe înălțimea stâlpului (6) portant, în cazul suprafețelor mici de captare, fie parțial pe înălțimea stâlpului (6) portant și continuat printr-un cot (8), la sol, în cazul suprafețelor mari de captare, cot (8) care este racordat la gura de refulare a unui ventilator (9) cuplat cu un generator (10) electric propriu-zis, ventilatorul (9) și generatorul electric (10) fiind adăpostite într-o construcție (11), **caracterizat prin aceea că** respectiva construcție (11) este prevăzută cu șicane fonoabsorbante, cu pereții și acoperișul din panouri fonoizolante.

2. Generator electric eolian, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** ventilatorul (9) este un ventilator centrifugal.

