



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00864**

(22) Data de depozit: **20.09.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.10.2015** BOPI nr. **10/2015**

(41) Data publicării cererii:
30.03.2012 BOPI nr. **3/2012**

(73) Titular:
• **APOSTU VASILE, SAT VIDRA,**
COMUNA VIDRA, VN, RO

(72) Inventatori:
• **APOSTU VASILE, SAT VIDRA,**
COMUNA VIDRA, VN, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
DE 10304384 A1; AT 168359

(54) **MOTOR EOLIAN CU AX VERTICAL**



RO 127220 B1

1 Invenția se referă la un motor eolian cu ax vertical.

2 Sunt cunoscute motoare eoliene cu ax orizontal, cu elice și cu coadă cu derivă de
3 orientare pe direcția vântului, cu ax vertical de tip Savonius, precum și un motor eolian cu
4 panouri oscilante prin intermediul unui sistem mecanic de poziționare a panourilor pe timpul
5 rotației, care au dezavantajul că sunt complicate constructiv sau pentru funcționare au nevoie
6 să fie amplasate numai în zone cu vânturi predominante puternice.

7 Se cunoaște documentul **DE 10304384 A1**, care dezvăluie o turbină eoliană pentru
8 generarea de energie electrică, constituită dintr-un ax vertical principal, niște panouri montate
9 pe niște brațe orizontale, fixate pe axul vertical, panourile având posibilitatea de a se poziționa
10 diferit în funcție de direcția vântului, respectiv, în momentul în care panourile se află într-o
11 poziție împotriva vântului, acestea să opună o minimă rezistență.

12 Se mai cunoaște și documentul **AT 168359**, care dezvăluie o turbină eoliană pentru
13 generarea de energie electrică, constituită dintr-un ax vertical, un ax tubular care se cuplează
14 cu axul vertical, niște brațe orizontale fixate prin intermediul unui cap de axul tubular, niște
15 panouri fixate prin intermediul unor manșoane de brațe și niște opritori, panourile având posibi-
16 litatea de a se poziționa diferit în funcție de direcția vântului și li se pot aplica și niște elemente
17 de control al poziției.

18 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în funcționarea motorului eolian
19 și la viteze reduse ale vântului.

20 Motorul eolian cu ax vertical este format dintr-un ax vertical pe care sunt fixate niște
21 brațe orizontale pe care sunt montate oscilant niște panouri de formă dreptunghiulară, formate
22 din rame pe care sunt prinse în interior folii rezistente sau pânză impermeabilă, la extremitățile
23 laterale ale panourilor, sunt montate, de brațele orizontale, niște opritori cu resort, care mențin
24 în poziție verticală panourile împinse de vânt, pe axul vertical fiind prevăzut un pinion cu dinți
25 înclinați și clichet, care asigură un singur sens de rotație a motorului eolian.

26 Motorul eolian cu ax vertical, conform invenției, înlătură aceste dezavantaje prin aceea
27 că este o construcție simplă, ce intră în funcțiune și la viteze mici ale vântului, energia fiind
28 captată de panouri oscilante, care se autopozitionează de la verticală la orizontală.

29 Motorul eolian cu ax vertical, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- 30 - are un moment de inerție redus;
- 31 - nu are sistem de orientare pe direcția vântului;
- 32 - valorifică energia vântului din zonele cu vânturi predominant slabe și se realizează
33 cu costuri reduse;
- 34 - nu suferă avarii la rafale puternice și furtuni;
- 35 - nu necesită cheltuieli de întreținere.

36 Se dă mai jos un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...3, care
37 reprezintă:

- 38 - fig. 1, vedere de ansamblu;
- 39 - fig. 2, opritorul;
- 40 - fig. 3, pinionul de sens.

41 Motorul se compune dintr-un ax vertical **1** cu 4-6 brațe, pe care se articulează panouri
42 de formă dreptunghiulară **2**, constituite din rame pe care sunt prinse în interior folii rezistente
43 sau pânză impermeabilă, la capetele panourilor **2** sunt prinse de brațe **3** opritori cu resort **4**,
44 care mențin panourile împinse de vânt în poziție verticală, iar dacă forța vântului depășește
45 o anumită limită, permit înclinarea panourilor până la orizontală, evitându-se supraturnarea,
46 panourile **2** care se deplasează împotriva vântului sunt aduse la orizontală de către presiunea
47 vântului; rezistența la înaintare pentru a schimba poziția și a înainta paralel cu vântul este
48 ușurată de faptul că punctul de oscilație al panourilor **2** se află puțin deasupra centrului de
49 greutate, reglare ce se realizează prin greutatea laturii superioare a ramei panourilor, axul
50 **1** este prevăzut cu un pinion cu dinți înclinați, cu clichet pentru a evita oscilațiile la schimbarea
51 bruscă a direcției vântului și a asigura un singur sens de rotire a motorului **5**.

RO 127220 B1

Revendicări

1. Motor eolian cu ax vertical, format dintr-un ax vertical (1) pe care sunt fixate niște brațe orizontale (3) pe care sunt montate oscilant niște panouri (2) de formă dreptunghiulară, formate din rame pe care sunt prinse în interior folii rezistente sau pânză impermeabilă, **caracterizat prin aceea că**, la extremitățile laterale ale panourilor (2) sunt montate, de brațele orizontale (3), niște opritori cu resort (4) care mențin în poziție verticală panourile (2) împinse de vânt, pe axul vertical (1) fiind prevăzut un pinion cu dinți înclinați și clichet (5), care asigură un singur sens de rotație a motorului eolian. 11
2. Motor eolian, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pe panouri (2) sunt fixate brațele orizontale (3), astfel încât punctul de oscilație al panourilor se află deasupra centrului de greutate al acestora. 11

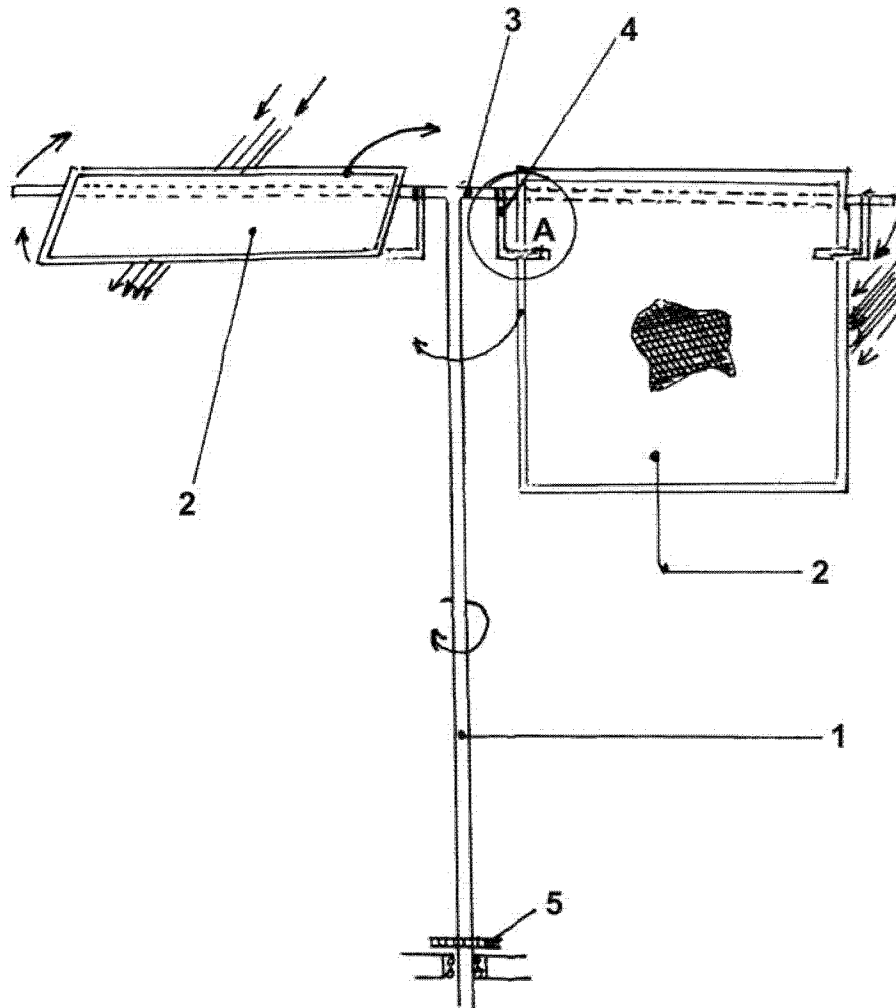
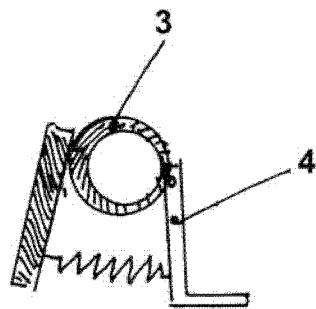


Fig. 1



A

Fig. 2

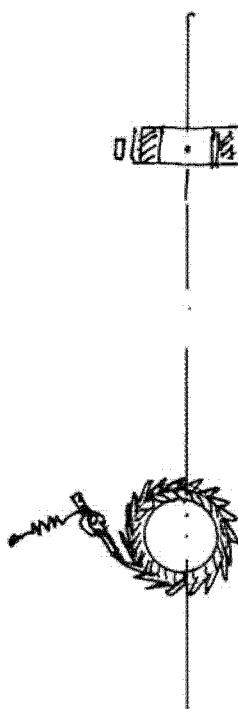


Fig. 3

