



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00188

(22) Data de depozit: 19.03.2012

(41) Data publicării cererii:
30.04.2014 BOPI nr. 4/2014

(71) Solicitant:
• LUPAN SERGIU AUREL,
STR. PESCĂRUȘULUI NR. 5 BL. B25 SC. A
PARTER AP. 4 SECTOR 2, BUCUREȘTI, B,
RO

(72) Inventatori:
• LUPAN SERGIU AUREL,
STR. PESCĂRUȘULUI NR. 5 BL. B25 SC. A
PARTER AP. 4 SECTOR 2, BUCUREȘTI, B,
RO

(54) ROATĂ EOLIANĂ CU PALETE TRIUNGHIULARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o roată eoliană cu palete triunghiulare, acționată de forța vântului, și folosită pentru punerea în mișcare a generatoarelor electrice. Roata eoliană, conform invenției, care se poate mișca împreună cu un pinion de angrenaj, în jurul unui arbore static, se compune dintr-un butuc (1) pe care este construit scheletul de susținere a paletelor (2), din țevi rotunde, ușoare și rezistente, dispuse în așa fel, încât unele formează atât lateralele roții, care, fiind compuse din triunghiuri identice, au, pe exterior, forme geometrice cu laturile egale, cât cantul acesteia, format din dreptunghiuri sau, după caz, pătrate tot identice, iar altele unesc niște puncte (B, C și A, C) pe care sunt prinse de ramele perforate, fixate de țevile care unesc punctele (A, B și C), paletele (3) triunghiulare, printre care vântul trece numai după ce interacționează cu acestea.

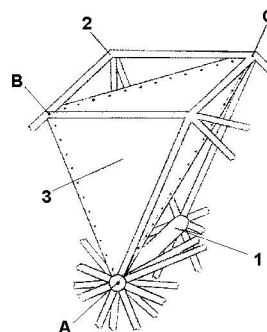
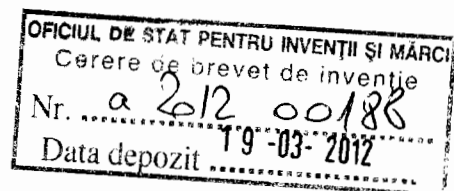


Fig. 2

Revendicări: 1
Figuri: 2





ROATA EOLIANĂ CU PALETE TRIUNGHIULARE

Obiectul invenției îl constituie ROATA EOLIANĂ CU PALETE TRIUNGHIULARE destinat pentru punerea în mișcare a generatoarelor electrice.

Rotorul eolian, ale carui palete sunt susținute doar de butucul ce se rotește în jurul unui arbore, prezintă dezavantajul că, fiind necesar, pentru o mai bună rezistență la rupere, ca baza acestora să fie destul de mare, iar lățimea să nu depășească mult pe cea a bazei, motiv pentru care numărul lor nu poate fi mai mare de trei sau patru, partea acționată de vânt din aria cercului imaginar în care acesta se mișcă este mult mai mică decât partea neacționată, de unde rezultă randamentul mecanic scăzut.

În ce privește rotorul eolian ale cărui palete sunt susținute de două cercuri metalice sau alte forme geometrice metalice prinse, la rândul lor, de butuc cu câteva spițe, acesta, pe de-o parte, prezintă dezavantajul că între capetele inferioare ale paletelor și butuc există o oarecare suprafață care nu este acționată de vânt, iar, pe de altă parte, acestea nu pot fi făcute din pânză textilă, foaie de plastic, foaie din fibră de sticlă, foaie din tablă metalică sau din alte materiale suptiri, ușoare și rezistente, din cauză că acest rotor nu este dotat cu rame care să susțină palete nerigide sau cu rigiditate scăzută.

Invenția înlătură dezavantajele menționate prin aceea că pe suprafața butucului, care se poate roti în jurul unui arbore static împreună cu pinionul de angrenaj fixat la unul dintre capete, este construit scheletul de susținere a paletelor, din țevi rotunde, ușoare și rezistente, dispuse în așa fel încât unele formează atât lateralele roții care, fiind compuse din triunghiuri identice, au, pe exterior, forme geometrice cu laturile egale, cât și cantul acesteia, format din dreptunghiuri sau, după caz, patrute identice, iar altele unesc punctele B - C și A - C, pe care sunt prinse, de ramele perforate fixate de țevile care unesc punctele A, B și C, paletele triunghiulare, printre care vântul trece numai după ce interacționează cu acestea.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- din aria cercului imaginar în care roata se mișcă partea acționată de vânt este mult mai mare decât partea neacționată, prin urmare și randamentul mecanic are o valoare mai mare.

- roata este pusă în mișcare și în cazul când viteza vântului este mică;

- paletele triunghiulare, din cauză că sunt prinse de rame, nu numai că pot avea arii foarte mari, dar pot fi făcute din material textil rezistent, foaie rezistentă de material plastic, foaie din fibră de sticlă, foaie de tablă din metal ușor sau alte materiale suptiri, ușoare și rezistente.

În continuare, invenția va fi descrisă în detaliu, cu referire și la figuri, care reprezintă:

- figura 1 - vedere de ansamblu a butucului și a scheletului de susținere a paletelor;

- figura 2 - modul în care sunt poziționate paletele triunghiulare pe scheletul de susținere ale acestora.

ROATA EOLIANĂ CU PALETE TRIUNGHIULARE, ce se poate mișca în două lagare, în jurul unui arbore, are în componența sa butucul (1), pinionul de angrenaj, scheletul de susținere a paletelor (2) și paletele triunghiulare (3).

Butucul (1) este partea centrală a roții. Pe suprafața lui sunt fixate atât pinionul de angrenaj cât și scheletul de susținere a paletelor (2)

Pinionul de angrenaj este prins de butuc (1) în spatele scheletului de susținere a paletelor (2). Cu ajutorul lui se transmite mișcarea de la roată la generatorul de curent electric.

Scheletul de susținere a paletelor (2) este fixat de suprafața butucului (1). Țevile din care este construit, rotunde, ușoare și rezistente, sunt înbinat în așa fel încât lateralele roții, fiind compuse din triunghiuri identice, au, pe exterior, forme geometrice cu laturile egale, iar cantul, în funcție de înclinația pe care o au paletele triunghiulare (3) față de sensul vântului, este format din dreptunghiuri

Leontiu

sau patrate tot identice. Cu țevi sunt unite și punctele B - C și A - C. În cazul când roata are dimensiuni mari, scheletului de susținere a paletelor triunghiulare (2) descris, considerat ca fiind de bază, i se adaugă țevi de rezistență.

Paletele triunghiulare (3) sunt prinse pe scheletul de susținere a paletelor (2), de ramele perforate fixate de țevile care unesc punctele A, B și C. Datorită felului în care este construit scheletul de susținere a paletelor (2) vântul, pe de-o parte, trece printre paletele triunghiulare (3) numai după ce interacționează cu ele, prin urmare, din aria cercului imaginar în care roata se mișcă, partea acționată de acesta este mult mai mare decât partea neacționată, iar, pe de altă parte, acestea nu numai că pot avea arii foarte mari din cauză că sunt prinse de ramele perforate fixate de țevile ce unesc punctele A, B și C, dar pot fi făcute și din material textil rezistent, foaie de plastic rezistentă, foaie din fibră de sticlă, foaie de tablă din metal ușor sau din alte materiale suptiri, ușoare și rezistente.

ROATA EOLIANĂ CU PALETE TRIUNGHIULARE, ce se poate mișca, împreună cu pinionul de angrenaj, în jurul unui arbore static, caracterizată prin aceea că, din aria cercului imaginar în care aceasta se mișcă, partea acționată de vânt este mult mai mare decât partea neacționată, din cauză că pe butuc (1) este construit scheletul de susținere a paletelor (2), din țevi rotunde, ușoare și rezistente, dispuse în așa fel încât unele formează atât lateralele roții care, fiind compuse din triunghiuri identice, au, pe exterior, forme geometrice cu laturile egale, cât și cantul acesteia, compus din dreptunghiuri sau, după caz, patrate tot identice, iar altele unesc punctele B - C și A - C, pe care sunt prinse, de ramele perforate fixate de țevile care unesc punctele A, B și C, paletele triunghiulare (3), printre care vântul trece numai după ce interacționează cu acestea.

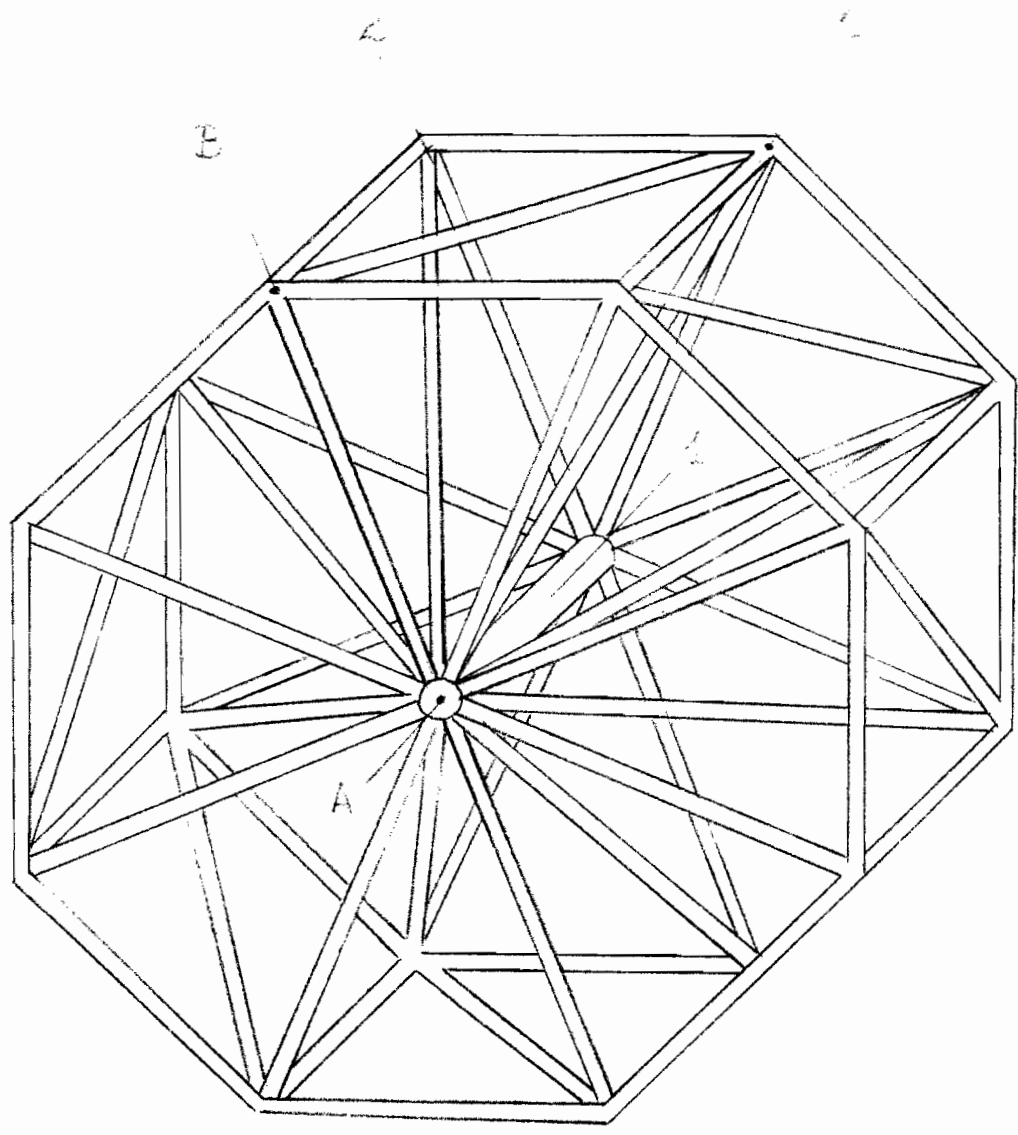


FIG. 1

Deepan

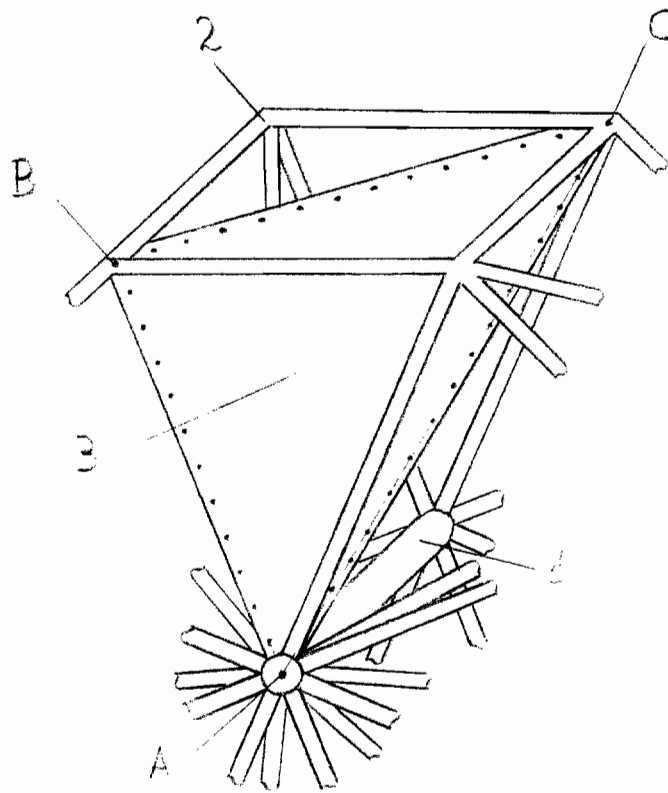


FIG. 2.

Keenan