



MD 1543 C2

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1543 (13) C2
(51) Int. Cl.⁷: F 03 D 5/02

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: 97-0116 (22) Data depozit: 1997.04.25	(44) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului cu examinarea in fond: 2000.09.30, BOPI nr. 9/2000
(71) Solicitant: Arsene Ion, MD (72) Inventator: Arsene Ion, MD (73) Titular: Arsene Ion, MD	

(54) Motor eolian cu transportor
(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la instalațiile de transformare a energiei vantului in energie mecanică și poate fi folosită la producerea autonomă a energiei electrice.

Motorul eolian cu transportor conține patru transmisii prin lanț cu vele amplasate pe o platformă montată pe o axă verticală și dotată cu role instalate pe perimetrul suprafeței inferioare a platformei, ultima avand posibilitate de a se roti pe o șină circulară. Transmisiiile prin lanț sunt amplasate într-un tub aerodinamic cu intrare largă și ieșire îngustă. La ieșirea îngustă a tubului aerodinamic sunt montate bare verticale de sprijin și un cilindru de înfășurare amplasat orizontal în rulmenți, de care este fixat un capăt al unui scut flexibil din pânză densă, lățimea căruia este egală

2
cu lățimea ieșirii înguste a tubului aerodinamic, la celălalt capăt al scutului flexibil este fixată uniform pe toată lățimea lui o greutate cu posibilitatea deplasării libere între barele verticale de sprijin, pe capetele cilindrului de înfășurare sunt fixate palete de reglare și tambure de înfășurare a cablului de care sunt atârname contragreutăți, în interiorul tubului aerodinamic, pe partea de sus, in dreptul transmisiiilor prin lanț, pe toată lățimea lui, sunt instalate articulat clapete.

5
10
Rezultatul constă în intensificarea curenților de aer și stabilizarea vitezei de rotație a roții eoliene.

Revendicări: 1

Figuri: 3

15

MD 1543 C2

MD 1543 C2

3

Descriere:

Invenția se referă la instalațiile de transformare a energiei vântului în energie mecanică și poate fi folosită la producerea autonomă a energiei electrice.

5 Este cunoscut motorul eolian cu transportor, care conține patru transmisii prin lanț cu vele amplasate pe o platformă montată pe o axă verticală și dotată cu role instalate pe perimetrul suprafeței inferioare a platformei, ultima având posibilitate de a se roti pe o șină circulară [1].

Dezavantajul acestui dispozitiv este imposibilitatea de a regla viteza de rotație a arborelui principal.

10 Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este de a modifica constructiv dispozitivul pentru utilizarea eficientă a energiei vântului.

Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat mai sus prin aceea că constă din patru transmisii prin lanț cu vele amplasate pe o platformă montată pe o axă verticală și dotată cu role instalate pe perimetrul suprafeței inferioare a platformei, ultima având posibilitate de a se roti pe o șină circulară. Transmisiiile prin lanț sunt amplasate într-un tub aerodinamic cu intrare largă și ieșire îngustă, la ieșirea îngustă sunt montate bare verticale de sprijin și un cilindru de înfășurare amplasat orizontal în rulmenți, de care este fixat un capăt al unui scut flexibil din pânză densă, lățimea căruia este egală cu lățimea ieșirii înguste a tubului aerodinamic, la celălalt capăt al scutului flexibil este fixată uniform pe toată lățimea lui o greutate cu posibilitatea deplasării libere între barele verticale de sprijin, pe capetele cilindrului de înfășurare sunt fixate palete de reglare a nivelului de ridicare sau coborâre a scutului flexibil și tambure de înfășurare a cablului de care sunt atârnată contragreutăți, în interiorul tubului aerodinamic, pe partea de sus, în dreptul transmisiilor prin lanț, pe toată lățimea lui, sunt instalate articulat clapete.

20 Dispozitivul funcționează la viteze mici și la cele impulsive mari ale vântului, iar viteza nominală a arborelui principal este reglată automat.

25 Rezultatul constă în intensificarea curenților de aer și stabilizarea vitezei de rotație a roții eoliene.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1, 2, 3, care reprezintă:

- fig. 1, vederea de ansamblu a motorului eolian;
- fig. 2, vederea de sus a motorului eolian;
- 30 - fig. 3, vederea frontală a motorului eolian.

Motorul eolian cu transportor conține patru transmisii prin lanț 1, vele 2 și este amplasat pe o platformă 3, care se orientează după vânt, platforma 3 se rotește cu rolele 4 pe șina circulară 5, centrul căreia coincide cu axa verticală 6, pe platforma 3 este amplasat un tub aerodinamic 7, care acoperă motorul eolian și are intrare largă și ieșire îngustă, din partea exterioară de sus a ieșirii tubului aerodinamic 7 este fixat orizontal prin rulmenți 8 cilindrul de înfășurare 9, de care este întărit și înfășurat un capăt al scutului flexibil 11, confecționat din pânză elastică densă, de celălalt capăt al scutului flexibil 11 este fixată uniform, pe toată lățimea lui, egală cu lățimea ieșirii înguste, o greutate 12, care atâră liber între barele verticale de sprijin 13, la capetele cilindrului de înfășurare 9 sunt fixate palete de reglare 14 și tambure de înfășurare 15, pe care este depănat cablul 16 cu contragreutățile 17, din partea interioară de sus a tubului aerodinamic 7, în dreptul transmisiilor prin lanț 1 cu vecele 2, pe toată lățimea tubului aerodinamic 7 sunt articulate în lungime clapetele 19, care reprezintă scuturi rigide cu lățimea mai mare decât distanța dintre tubul aerodinamic 7 și transmisiile prin lanț 1 cu vecele 2.

45 Dispozitivul funcționează în modul următor.

Platforma 3 orientează automat intrarea largă a tubului aerodinamic 7 spre vânt. Curenții de aer cu viteză mică, nimerind în deschizătura largă a tubului aerodinamic 7, se concentrează și nimeresc cu o viteză mai mare pe vecele 2 ale dispozitivului, unde sunt dirijați spre vecele 2 de clapetele 19. În acest caz forța paletelor de reglare 14 este mică și contragreutățile 17 desfășoară cablul 16 de pe tamburele de înfășurare 15 rotind cilindrul de înfășurare 9 și înfășurând pe el scutul flexibil 11. Astfel eșapamentul tubului aerodinamic 7 se deschide.

50 Când viteza vântului este impulsivă, mare, arborele principal 20 se rotește cu o viteză mai mare decât cea nominală și paletele de reglare 14 au forță mai mare, rotind cilindrul de înfășurare 9, desfășurând scutul flexibil 11 între barele verticale de sprijin 13 și depănând cablul 16 cu contragreutățile 17 pe tamburele de înfășurare 15. Ieșirea tubului aerodinamic 7 se închide parțial și volumul curenților de aer care trece prin tubul aerodinamic 7 este limitat. Ca rezultat, arborele principal 20 revine la viteza de rotație nominală. Acest proces este dirijat automat și forțat de paletele de reglare 14. Clapetele de reglare 19 sunt orientate periodic manual, după necesitate.

MD 1543 C2

4

(57) Revendicare:

- 5 Motor eolian cu transportor, care conține patru transmisii prin lanț cu vele amplasate pe o platformă montată pe o axă verticală și dotată cu role instalate pe perimetrul suprafeței inferioare a platformei, ultima având posibilitate de a se roti pe o șină circulară, **caracterizat prin aceea că** transmisiiile prin lanț sunt amplasate într-un tub aerodinamic cu intrare largă și ieșire îngustă, la ieșirea îngustă sunt montate bare verticale de sprijin și un cilindru de înfășurare amplasat orizontal
- 10 în rulmenți, de care este fixat un capăt al unui scut flexibil din pânză densă, lățimea căruia este egală cu lățimea ieșirii înguste a tubului aerodinamic, la celălalt capăt al scutului flexibil este fixată uniform pe toată lățimea lui o greutate cu posibilitatea deplasării libere între barele verticale de sprijin, pe capetele cilindrului de înfășurare sunt fixate palete de reglare a nivelului de ridicare sau coborâre a scutului flexibil și tambure de înfășurare a cablului de care sunt atârinate contragreutăți,
- 15 în interiorul tubului aerodinamic, pe partea de sus, în dreptul transmisiilor prin lanț, pe toată lățimea lui, sunt instalate articulat clapete.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. MD 1072 B

Șef secție:	COZMA Valeriu
Examinator:	SĂU Tatiana
Redactor:	CANȚER Svetlana

MD 1543 C2

5

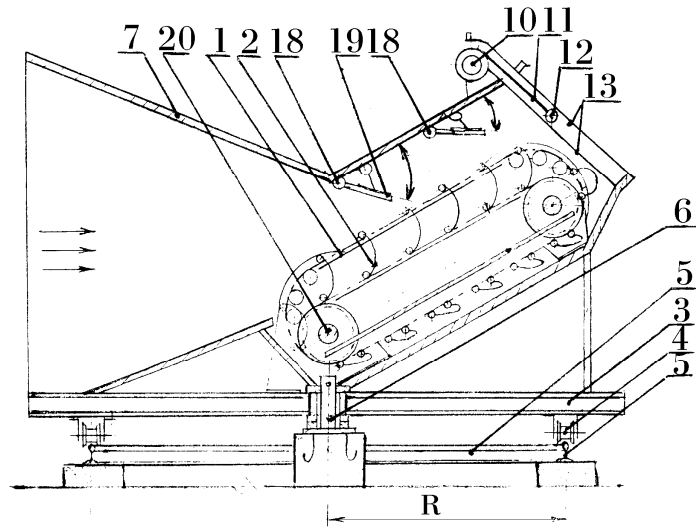


Fig. 1

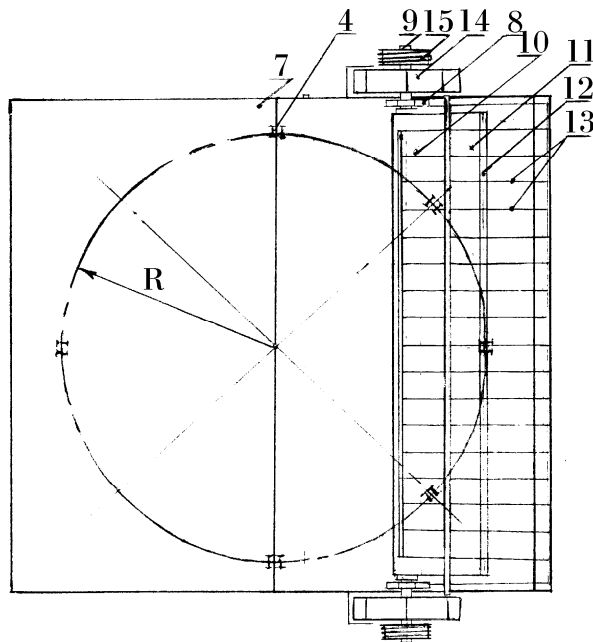


Fig. 2

MD 1543 C2

6

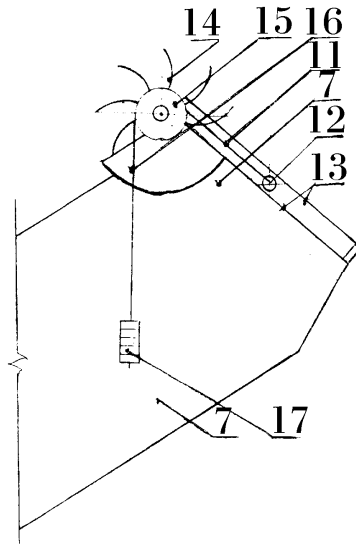


Fig. 3