



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00652

(22) Data de depozit: 28/08/2014

(41) Data publicării cererii:
30/03/2016 BOPI nr. 3/2016

(71) Solicitant:
• LEONTE VIOREL, STR. MITROPOLIT
VARLAAM NR.9, BL.C2, ET.2, AP.8, IAȘI,
IS, RO

(72) Inventatori:
• LEONTE VIOREL, STR. MITROPOLIT
VARLAAM NR.9, BL.C2, ET.2, AP.8, IAȘI,
IS, RO

(54) INSTALAȚIE ELECTROMECHANICĂ DE PRODUCERE A
ENERGIEI ELECTRICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație electromecanică pentru producerea energiei electrice. Instalația conform invenției este alcătuită dintr-un generator (1) electric, având un ax de intrare, care intră într-o carcasă (B) în care sunt montate o roată dințată (D) condusă și două roți dințate (E) conducătoare, într-o manieră de angrenare între ele, din cel puțin două electromotoare (2) care sunt conectate cu cele două roți dințate (E) conducătoare, din două convertizoare de frecvență (C), care sunt alimentate de la o sursă de curent și care sunt destinate sincronizării electromotoarelor (2), din niște ampermetre (A) și niște voltmetre (V), din niște relee de transfer și prize (3) de ieșire, pentru conectarea diferiților consumatori.

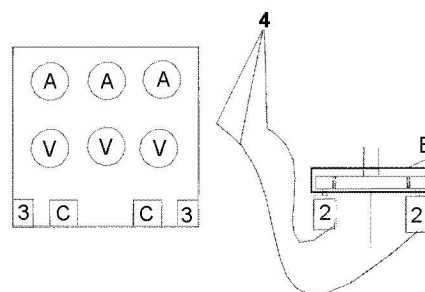


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



INSTALATIE ELECTROMECHANICA DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE

Instalatia electromecanica de productie da energie electrica este o instalatie care transforma o cantitate de energie electrica in energie mecanica, dupa care este retransformata in energie electrica cu ajutorul unui procedeu mecanic si care poate fi de doua ori sau dupa caz de pina la cincizeci de ori energia consumata.

Sunt cunoscute mai multe tipuri de instalatii de productie a energiei electrice care folosesc combustibili fosili, care au dezavantaje precum : grad de poluare foarte ridicat, dependenta de combustibili fosili care sunt aproape de epuizare, sau cele care folosesc energia solara, eoliana sau a valurilor, care sunt mai putin poluante, dar au dezavantajul unor constructii de anvergura care necesita investitii mari si au o mare inconstanta in procesul de productie , costuri mari de productie, necesitatea unor retele mari de transport si a unor statii mari de transformare, fie ridicatoare sau coboritoare de tensiune, toate acestea cresc pretul energiei platit de consumator.

Principala problema pe care o rezolva inventia este reducerea poluarii pana aproape de zero si cererea tot mai mare de energie atat pe piata interna cat si pe cea externa.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia este angrenajul cu doua sau mai multe roti conducatoare.

Instalatia electromecanica de productie a energiei electrice conform inventiei este compusa dintr-un generator, niste electromotoare, niste roti dintate, niste convertizoare de frecventa, o sursa neintreruptibila de energie care are in constructie aparatura de masurare , voltmetre si amperimetre, relee de transfer a alimentarii de la retea pe energia data de un inverter care este alimentat cu curent continuu de la bateriile din dotare ,stabilizator de tensiune.

Avantajele inventiei constau in aceea ca:

- Este simpla si usor de realizat
- Nu necesita combustibili
- Nu produce reziduri, noxe
- Poluare zero
- Nu depinde de factori meteorologici (vant, ploaie, soare).

Se da in continuare pe scurt un exemplu de realizare a inventiei in legatura si cu desenul 1 figurile 1, 2.2, 3.3, 4 si A,V, C, B, D, E.

Desenul 1 - vedere generala.

Figura 1- generator.

Figura 2.2 - electromotoare.

Figura 3.3 - prize de iesire.

Figura 4 - Cabluri

Figura A - amperimetru.

Figura V - voltmetru.

Figura C - convertizor de frecventa.

Figura B - Carcasa

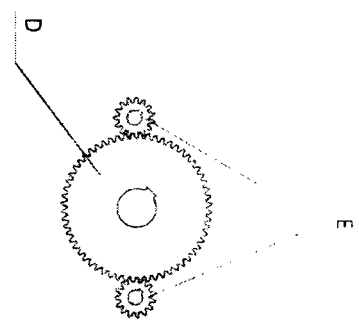
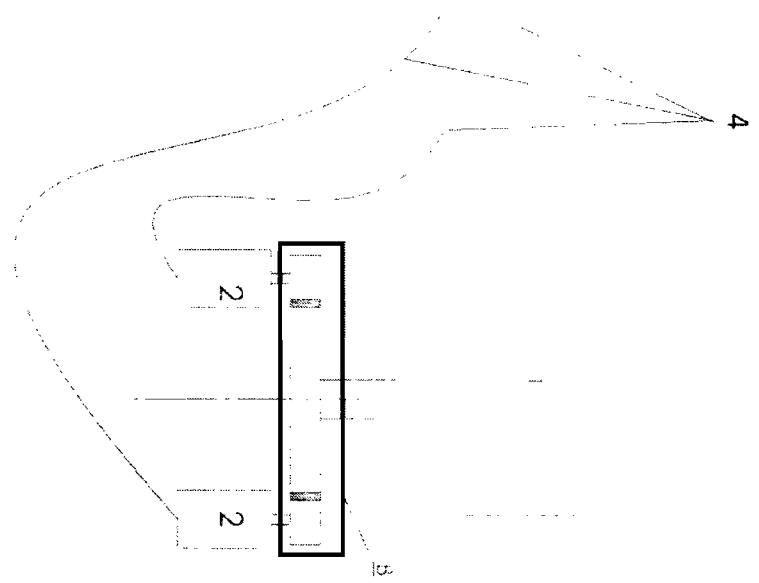
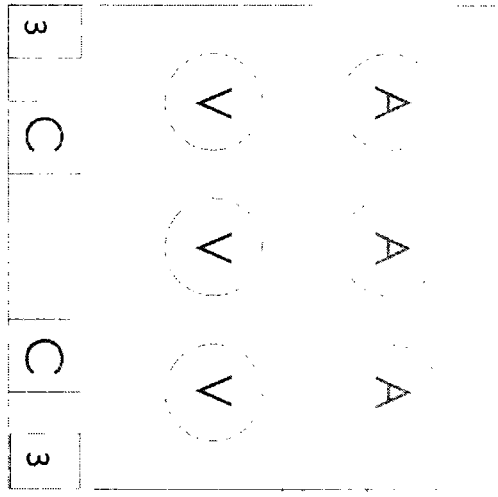
Figura D – Roata condusa

Figura E - Roti Conducatoare

Instalatia electromecanica de productie a energiei electrice conform inventiei se compune dintr-un generator electric (1), pe al carui ax de intrare este montata o roata dintata, roata condusa (D), iar lateral stanga dreapta, pe carcasa (B) sunt montate doua electromotoare (2) pe ale caror axe de iesire sunt montate cate o roata dintata, roti conducatoare (E). Dupa caz si in functie de marimea generatorului pot fi montate 4 sau 8 sau mai multe electromotoare care vor fi montate echidistant si vor fi cu numar par intotdeauna, astfel incat sa formeze o parghie intre doua electromotoare care intersecteaza centrul de rotatie al axului generatorului, astfel realizam angrenajul cu doua sau mai multe roti conducatoare. Rolul angrenajului cu doua sau mai multe roti conducatoare este acela de a imbunatati randamentul transmisiei unde in axul generatorului se va produce un fenomen de rasucire si nu unul de presiune, si evitarea folosirii unor electromotoare mari care necesita roti dintate cu un modul foarte mare in cazul instalatiilor de mare putere, putind folosi astfel module mici evitind frecarile mari si pierderile mari din angrenaje. Pornirea instalatiei se face dupa cum urmeaza: se alimenteaza cele doua convertizoare de frecventa (C) de la sursa neintreruptibila de curent care are functie de pornire la rece, ceea ce ne da posibilitatea de a porni electromotoarele(2). Fiecare electromotor se leaga la cate un convertizor de frecventa care au o functie de lucru in tandem unde primul are rolul de conducator iar al doilea de condus astfel incit cel de al doilea convertizor copiaza miscarile primului, realizind astfel sincronizarea electromotoarelor. Potentiometrul din care se regleaza frecventa se duce in pozitia zero doar la primul convertizor, cel de-al doilea nemaiavand niciun rol, dupa care, din butonul START. se pun in functiune ambele convertizoare si din potentiometru se mareste frecventa pana la 50 hz unde se atinge turatia nominala pentru ca generatorul sa inceapa sa produca curent electric. In acest mod am realizat sincronizarea electromotoarelor. In momentul atingerii tensiunii minime la care lucreaza sursa neintreruptibila de curent relele de scimb transfera alimentarea de pe baterii pe energia produsa de generator. Avand o frecventa constanta fluctuatia turatiei este mica si tensiunea va fi reglata de stabilizatorul inclus in sursa neintreruptibila de curent. Pe dulapul sursei neintreruptibile de curent avem montate doua prize de iesire(3)unde putem conecta diferiti consumatori.Oprirea instalatiei se face in sens invers pornirii, se duce potentiometrul de reglare a frecventei in pozitia zero dupa care se actioneaza buton stop al convertizoarelor astfel instalatia se va opri.

REVENDICARI

1 Instalatie electromecanica de productie a energiei electrice cu doua sau mai multe roti conducatoare caracterizata prin aceea ca avem doua sau mai multe roti conducatoare, dupa caz, pe o singura roata condusa unde obtinem un fenomen de rasucire si nu de presiune in axul rotii conduse, imbunatatindu-i astfel randamentul.



Simbol	Denumire
1,2	Generatoare
A	Electromotor
V	Ampermetru
C	Convertizor de frecventa
B	Carcasa
D	Roata gonduso
E	Roti conducatoare
3,3	Preze tesie
4	Cablu