



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00616

(22) Data de depozit: 29.06.2011

(41) Data publicării cererii:
30.01.2013 BOPI nr. 1/2013

(71) Solicitant:
• CRĂCIUN ALEXANDRU,
STR. N. TITULESCU NR. 25, AGIGEA, CT,
RO

(72) Inventatori:
• CRĂCIUN ALEXANDRU,
STR. N. TITULESCU NR. 25, AGIGEA, CT,
RO

(54) SISTEM DE CUMULARE ȘI TRANSPORT DE ENERGIE DE LA
AX TURBINĂ SAU ELICE EOLIANĂ ÎNTR-UN PUNCT
PROPICE TRANSFORMĂRII ACESTEIA ÎN ENERGIE
ELECTRICĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de cumulare și transport de energie mecanică de la o turbină eoliană, hidrolică sau submersibilă, la un generator destinat producerii de energie electrică. Sistemul conform invenției este alcătuit dintr-un ax al unei turbine eoliene, hidrolice sau submersibile, care pune în mișcare un ax al unei

pompe de presiune care debitează presiune pe o conductă aflată în legătură cu un motor hidrostatic ce acționează axul unui generator electric.

Revendicări: 2



Sistem de cumulare și transport de energie de la ax turbină sau elice eoliană (sau submersibilă) într-un punct (loc accesibil, mediu climateric) propice transformării acesteia în energie electrică.

Sistemul propus ca invenție este destinat domeniului energetic și anume centrale eoliene, hidroelectrice, centrale submersibile sau acționate de valuri.

În momentul actual generatorul electric al acestor centrale împreună cu toate sistemele de protecție este amplasat într-o încăpere:

- la înălțime la nivel cu axul elicei eoliene
- sub nivelul mării în cazul centralelor acționate de valuri
- pe digurile de larg portuare, locuri excepționale pentru instalare de eoliene dar total improprie pentru partea electrică

Aceste sisteme sunt complicate, dificil de executat și de întreținut și orice intervenție tehnică este dificilă și costisitoare.

Sistemul conform invenției înlătură aceste inconveniente prin faptul că permite instalarea generatorului cu toate auxiliarele lui într-un loc corespunzător, fără umiditate, cu acces ușor și intervenție tehnică lejeră.

Avantajele sistemului propus sunt următoarele:

- 1) atât construcția cât și întreținerea devin mai accesibile
- 2) pot funcționa mai multe turbine pe un singur generator într-o singură încăpere cu un singur sistem de protecție
- 3) schema personalului de întreținere este mai redusă
- 4) încurajează extinderea de plantări de elici sau turbine eoliene sau hidro

Exemplu de realizare a sistemului propus.

Un ax al unei turbine sau elice (eoliene) pune în mișcare axul unei pompe de presiune (nu centrifugală) care debitează presiune pe o conductă care merge tocmai la locul unde este amplasat generatorul electric și acolo acționează motorul hidrostatic al acestuia.

Atât pompa de presiune cât și motorul hidrostatic poate fi același tip de mecanism hidrolic, ele fiind reversibile.

Fluidul care a plecat din pompă pe conductă până la motorul hidrostatic, și l-a acționat se întoarce pe altă conductă la pompa de unde a plecat îndeplinind în felul acesta un fel de „curea de transmisie” între axul motor eolian și axul generatorului electric. Astfel, pe traseul conductei de presiune pot fi instalate și alte motoare eoliene ce își acționează fiecare pompa de presiune care este înseriată la „magistrala” de presiune contribuind cu aportul ei la puterea totală a sistemului eolian sau marin (acționat de valuri) ce se aplică la axul unui singur generator electric.

Revendicare

1 – sistem de cumulare și transport de energie de la ax motor eolian, turbină hidraulică, turbină submersibilă sau instalație acționată de valurile mării, într-un punct (loc cu mediu climateric) accesibil, propice transformării acesteia în energie electrică, caracterizat prin aceea că aceste tipuri de motoare acționează câte o pompă de presiune care trimite un fluid la un motor hidrostatic ce acționează generatorul electric, acesta putând fi instalat într-un loc propice unei aparaturi de curent electric și cu acces ușor la acestea.

2 – sistem ca la revendicarea pct. 1 caracterizat prin aceea că se pot înscrie mai multe pompe de presiune acționate de aer sau de apă măbind astfel puterea totală instalată.