

(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00375**

(22) Data de depozit: **20.04.2011**

(41) Data publicării cererii:  
**30.10.2012** BOPI nr. **10/2012**

(71) Solicitant:  
• **LĂCEANU VASILE, BD. N. BĂLCESCU  
NR. 32-34, BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:  
• **LĂCEANU VASILE, BD. N. BĂLCESCU  
NR. 32-34, BUCUREȘTI, B, RO**

### (54) CAPTATOR AMPLIFICATOR EOLIAN

#### (57) Rezumat:

Invenția se referă la un captator amplificator eolian, care folosește energia cinetică a curenților de aer care forțează punerea în mișcare a unui generator producător de electricitate. Captatorul conform invenției este alcătuit din niște panouri (4a și 4b) verticale, niște laturi (5 și 7) orizontale, de jos, respectiv, de sus, care, îmbinate, formează patru spații prismatice având două laturi libere, care sunt de 10 ori mai mici - cea de la ieșirea curenților de aer față de aceea prin care intră, realizându-se astfel amplificarea acestora printr-o turbină (16, 17 și 18) care, fiind cuplată cu un generator, produce o energie amplificată, realizând astfel o cantitate mai mare de energie electrică.

Revendicări: 4  
Figuri: 2

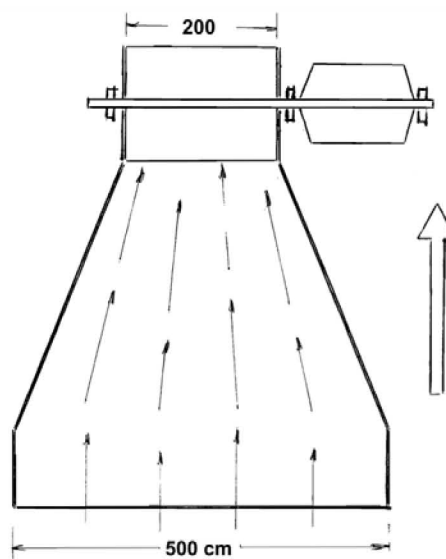


Fig. 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI  
Cerere de brevet de invenție  
Nr. a 204 00375  
Data depozit 20-04-2011

6

## Descrierea invenției CAPTATOR –AMPLIFICATOR EOLIAN

### 1-Introducere

Vântul, această mișcare a unui număr infinit de "săgeți" purtate de aer de la o zonă cu presiune înaltă către o zonă cu presiune scăzută, provoacă în multe părți ale lumii calamități datorită intensității sale; în calea lor vânturile puternice distrug deopotrivă multe creații ale omului și ale naturii.

Se demonstrează astfel că vântul are o energie enormă ce nu poate fi stăpânită. Totuși, vântul cu viteze mai reduse este utilizat de om (ex. pentru acționarea morilor de vânt, deplasarea vaselor cu pânze ș.a.) dar aceasta reprezintă doar o infimă parte din energia sa.-

După modelul morilor de vânt au fost realizate relativ recent unele instalații- centrale eoliene- cu ajutorul cărora se produce electricitate, acestea reprezentând o importantă alternativă pentru înlocuirea combustibililor fosili, poluanți, limitați cantitativ și costisitori.-

Actualele centrale eoliene (ce sunt realizări tehnice costisitoare) sunt utilizabile doar în zone în care vântul are o anumită viteză și frecvență. În plus, acestea necesită mari suprafețe și modifică configurația terenului (a acelor care sunt amplasate pe pământ).

De remarcat: palele elicelor de la centralele eoliene se rotesc înscriind un cerc de 360° din care acestea utilizează doar 15° din "săgețile" vântului, ceea ce înseamnă că palele întâlnesc într-un anumit moment doar circa 4% din totalul acestora, restul de 96% trec pe delături...

Este știut faptul că dacă vântul întâlnește un obstacol pe care nu -l poate înlătura, se divide și-l ocolește, în niciun caz nu se oprește și nici nu se întoarce din drum.

Dacă în calea sa vântul întâlnește însă un "obstacol" sub forma unei "pâlnii", acesta își continuă drumul său dar fiind împins din spate este obligat să treacă printr-un spațiu mai mic și, implicit, mărește viteza direct proporțional cu reducerea spațiului de la intrare.

Din cele expuse rezultă două aspecte de care țin seamă în cele ce urmează, și anume:

-Prin reducerea spațiului de la ieșire față de cel de la intrare se mărește viteza vântului, și

- Folosind totalitatea energiei vântului dintr-un spațiu anume și randamentul său este mai mare.

### 2-Descrierea invenției CAPTATOR AMPLIFICATOR EOLIAN

Dat fiind că direcțiile vânturilor și vitezele lor sunt foarte diferite de la o zonă la alta a globului, am conceput o asemenea instalație în două variante:

A-Pentru utilizarea vânturilor care bat predominant dintr-o singură direcție, și

B-Cele care folosesc vânturile indiferent de direcția lor

Caracteristic ambelor variante prezentate în desenul alăturat este faptul că instalațiile se prezintă sub forma unor "pâlnii" care au la ieșire o suprafață mai mică decât cea de la intrare(15 mp la intrare, 1,5 mp la ieșire) fapt ce generează o creștere a vitezei corespunzătoare acestui raport, respectiv o accelerare de 10

20-04-2011

ori. Rotorul are dimensiuni asemănătoare cu cel de la ieșire (1,5 mp), este prevăzut cu 8 pale și este cuplat cu un generator producător de electricitate. Se estimează că oricare din instalații poate genera o putere instalată de până la 25 Kwh.

Desenele celor două variante-așa cum sunt arătate în planșele anexate prezintă unele diferențe constructive determinate de poziția vântului, cele 4 laturi ale fiecăreia fiind amplasate diferit.

O altă deosebire este că poziția axului ce se rotește datorită energiei vântului este, în primul caz, orizontală, și în cel de-al doilea, verticală.

Ambele au schelet metalic montat pe suport, părțile de deasupra sunt metalice iar cele laterale sunt confecționate din material textil, dur și rezistent la intemperii (asemănător cu cel al prelatei folosite la autocamioane).

Fixarea lor într-un loc este determinată de necesitatea de a se putea utiliza la maxim energia vântului care, de regulă, este mai mare la înălțime. Sunt indicate pentru a fi instalate înălțimile naturale (coline, culmi sau vârfuri de deal sau de munte) dar mai ales, ținând seamă de locul de consum al electricității produse, pe acoperisurile caselor mai înalte, fixarea fiind asigurată peintr-o ancorare corespunzătoare.-

O mențiune specială pentru instalațiile eoliene pentru orice direcție a vântului este necesitatea de a fi acoperite pentru a putea fi evitată influența zăpezii căzute de sus, cea viscolită fiind mai puțin periculoasă instalației.

Limitele de utilizare a captatorului-amplificator eolian sunt de la minim 2km/h până la 70-75 km/h viteza vântului; în cazul zonelor unde vânturile vat cu putere de 80 km/h sau mai mare, utilizarea lor nu este indicată existând pericolul de distrugere.-

### 3-Avantajele CAPTATORULUI AMPLIFICATOR EOLIAN

-Folosește întreaga energie a vântului dintr-un anumit spațiu iar prin multiplicarea vitezei mărește de câteva ori această energie.

-Nu poluează aerul, necesită teren f. puțin sau deloc (în cazul celor montate pe acoperișurile clădirilor sau pe apă)

-Nu are nevoie de supraveghere permanentă

-Cele care funcționează deasupra clădirilor nu au nevoie de rețele de transport a electricității produse, aceasta fiind consumată în același loc.

- Instalația este compusă din piese detașabile care pot fi ușor înlocuite

-Pot fi ușor mutate

-Chiar dacă puterea nominală individuală este relativ redusă comparativ cu actualele centrale eoliene, prin montarea mai multor instalații într-un anumit loc, sau majorarea parametrilor constructivi se pot obține mari cantități de electricitate.-

-Prețul pe unitate de produs este foarte mic datorită cheltuielilor de investiții și de exploatare care sunt foarte reduse .

Toate aceste avantaje asigură competitivitatea captator-multiplicatorului eolian și justifică realizarea lui.

Autor

LĂCEANU VASILE



20-04-2011

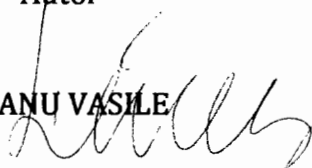
## REVENDICĂRI

### Privitoare la invenția CAPTATOR DE ENERGIE EOLIANĂ

- 1-Cedarea eventualelor drepturi de autor se va putea face numai de către autor.
- 2-Utilizarea proiectului captatorului de energie eoliană la scară industrială va fi posibilă de asemenea numai cu acordul autorului.
- 3-Eventualele modificări constructive sau folosirea principiilor care stau la baza invenției CAPTATOR –AMPLIFICATOR EOLIAN sunt considerate legale doar cu participarea autorului.
- 4-Publicarea principalelor caracteristici ale invenției este posibilă fără acordul autorului dar cu menționarea sa.

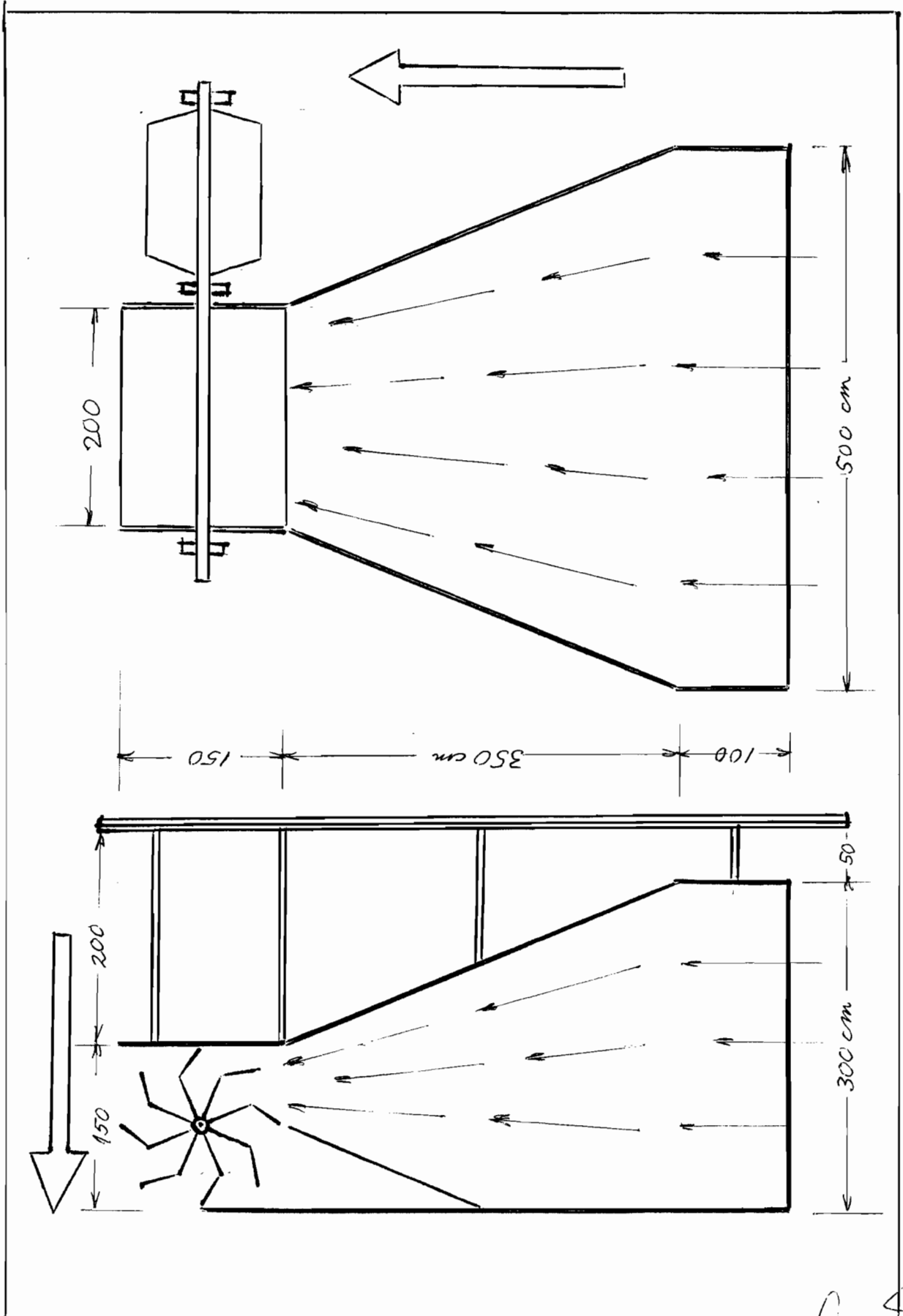
Autor

LĂCEANU VASILE



# CAPTATOR-AMPLIFICATOR EOLIAN

VARIANTA: DIRECTIE UNICA A VANTULUI.



*Handwritten signature*

# CAPTATOR-AMPLIFICATOR EOLIAN

VARIANTA: INDIFFERENT DIRECTIA VANTULUI

