



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2007 00010

(22) Data de depozit: 09.01.2007

(41) Data publicării cererii:
28.02.2013 BOPI nr. 2/2013

(71) Solicitant:
• VĂCĂREȘTEANU ȘTEFAN,
STR.SPITALULUI NR.8, LOC.MORENI, DB,
RO

(72) Inventatori:
• VĂCĂREȘTEANU ȘTEFAN,
STR.SPITALULUI NR.8, LOC.MORENI, DB,
RO

(54) **PROCEDEU ȘI INSTALAȚIE DE CAPTARE ȘI
ÎNMAGAZINARE A ENERGIEI CINETICE A MOLECULELOR
DIN AERUL ATMOSFERIC ȘI DE FOLOSIRE A ENERGIEI**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu și la o instalație pentru captarea și înmagazinarea energiei cinetice a moleculelor din atmosfera terestră, iar în final are loc o transformare a energiei cinetice în energie electrică. Procedeu conform invenției cuprinde captarea energiei cinetice a moleculelor din aerul atmosferic, astfel încât moleculele de aer să se deplaseze într-o singură direcție, după care forța dezvoltată de moleculele de aer este folosită la acționarea unui compresor centrifugal, folosit ca și turbină în care 30% din energia cinetică este transformată în lucru mecanic, care este folosit de un generator electric pentru obținerea energiei electrice din care 10% este consumată de un ventilator pentru crearea și menținerea unei depresiuni de 660 mm coloană de mercur dintr-o turbină. Instalația conform invenției are în componență un ajutor (A) convergent-divergent, montat în legătură cu un compresor (B) centrifugal, care produce un lucru mecanic ce este folosit pentru antrenarea unui generator (G) electric, o parte din energia electrică antrenând un ventilator (D) montat în comunicare cu un burlan (E), în care se obține o depresiune în interiorul compresorului (B) centrifugal.

Revendicări: 3
Figuri: 2

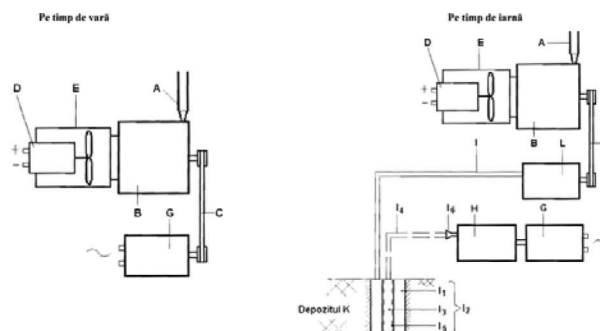
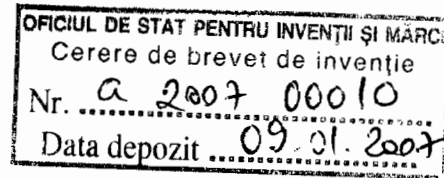


Fig. 1

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).





**PROCEDEU ȘI INSTALAȚIE DE CAPTARE ȘI
ÎNMAGAZINAR A ENERGIEI CINETICE A
MOLECULELOR DIN AERUL ATMOSFERĂ ȘI DE
FOLOSIRE A ENERGIEI CAPTATE ȘI ÎNMAGAZINATE LA
OBTINEREA ENERGIEI ELECTRICE**

Invenția se referă la procedeu și la o instalație prin care se captează, se inmagazinează și se depozitează Energia CINETICĂ a moleculelor din atmosfera terestră după care este folosită la producerea energiei electrice și este destinată înlocuirii obținerii energiei electrice prin arderea combustibililor din zăcămintele de hidrocarburi

Este unanim recunoscut că obținerea Energiei Electrice prin arderea combustibililor din zăcămintele de hidrocarburi poluează mediul înconjurător și că poluarea respectivă determină încălzirea globală generează fenomene meteorologice catastrofale, care produc la rândul lor pierderi de vieți omenești și pagube materiale deosebite, mai este de asemenea unanim recunoscut, că prin diminuarea stoparea și eliminarea poluării se va ajunge ca fenomene meteorologice catastrofale să nu se mai producă.

Oprirea și eliminarea poluării mediului înconjurător este posibil[numai prin folosirea energiilor alternative nepoluante, însă folosirea acestor energii are un mare dezavantaj și anume acela că, energiile alternative nepoluante se pot folosi numai atunci când sunt disponibile și din păcate aceste energii nu sunt disponibile permanent.

Procedeu și Instalația de Captare Înmagazinare și Depozitare a Energiei Cinetice a Moleculară Din Aerul Atmosferic și de folosire a Energiei Captate Înmagazinate și Depozitate la obținerea energiei Electrice conform invenției, elimină acest dezavantaj prin aceea că, Energia CINETICĂ folosită este disponibilă tot timpul și repartizată în mod egal, pe întreaga suprafață a oricărei planete care dispune de o atmosferă, iar prin înmagazinare și depozitare se asigură obținerea energiei electrice în tot timpul la parametri proiectați *Sint*

Instalația de Captare, Înmagazinare și Depozitare a Energiei Cinetice a moleculelor din Aerul Atmosferic și de folosire a Energiei Înmagazinate și Depozitate la obținerea Energiei Electrice conform invenției, captează energia moleculelor din Aerul Atmosferic printrun ajutoraj convergent divergent **A** prin care moleculele din aerul atmosferic captate obțin o singură direcție de deplasare, după care trec în compresorul centrifugal **B** într-o singură treaptă folosită ca și turbină, unde o parte a Energiei Cinetice a Moleculelor din Aerul Atmosferic, este transformată în lucrul mecanic consumat de generatorul electric **G**, circulația moleculelor din Aerul Atmosferic prin ajutorajul convergent divergent **A**, este asigurată de ventilatorul **D** montat în burlanul **E** prin care se obține depresiune în interiorul compresorului centrifugal **B** folosit ca și turbină

Pentru ca energia captată să poată fi înmagazinată și depozitată, generatorul electric **G** este înlocuit de compresorul centrifugal **L** care comprimă și pompează aer prin conducta **I** în coloana **I₁** a sondei **I₂** în depozitul **K** unde aerul depozitat în care s-a înmagazinat și Energia Geotermală, este luat de coloana **I₃** și de conducta **I₄** care este acoperită în interior de stratul termoizolant **I₅** și trecut prin ajutorajul convergent divergent **I₆** în compresorul centrifugal **H** care este folosit ca și turbină, iar o parte a moleculelor de aer care intră în turbina **H**, este transformată în Lucrul Mecanic Folosit de generatorul **G** de curent electric.

Folosirea Procedurii de înmagazinare și depozitare a Energiei Captate, folosirea Instalației de captare a Energiei Cinetice a moleculelor din Aerul Atmosferic și folosirea Energiei Captate Înmagazinate și Depozitate la obținerea Energiei Electrice conform invenției aduce următoarele avantaje:

Elimină poluarea mediului înconjurător prin înlocuirea obținerii Energiei Electrice din arderea hidrocarburanților.

Se poate construi pentru ori și ce putere electrică estimată.

Se asigură obținerea kw/h Energie Electrică necesară dezvoltării actuale și viitoare a civilizației, la parametri optimi proiectați și la un preț de cost foarte mic.

Se asigură independența energetică a statelor care folosesc această instalație.

Se poate amplasa pe solul sau în subsolul ori-și-cărei planet ce dispune de o atmosferă.

Rut

Din activitatea inventivă efectuată pentru realizarea Instalației de captare a Energiei Cinetice a moleculelor din Aerul Atmosferic și de experimentarea procedurii de înmagazinare și depozitare a energiei captate, precum și de folosire a Energiei Captate înmagazinate și depozitate la obținerea Energiei Electrice s-a stabilit că, pentru producerea unui Mw/h energie electrică este necesar ca prin instalație să circule 1kg de aer/s cu temperatura de 300°k și presiune de 760 mm coloană de mercur, la această temperatură viteza medie pătratică a moleculelor de aer este de 500m/s, la această viteză 1kg de aer dezvoltă o forță de 4900Nm de unde rezultă o energie cinetică de 17Mw/h din care 15% este transformată în lucru mecanic și apoi în energie electrică cu un randament de 75% obținându-se 1,27 Mw/h Energie Electrică din care 10% Mw/h este consumată de ventilatorul **D**. Căderea în turbina **B** o depresiune de 660 mm coloană de mercur.

În continuare este explicat un mod de realizare a unei Instalații de Captare a Energiei Cinetice A moleculelor din Aerul Atmosferic care să folosească procedeul de Înmagazinare și Depozitare a Energiei Captate și care să fie folosită împreună cu energia Geotermală de la obținerea Energiei Electrice, calculată pentru o putere efectivă de 1Mw/h Energie electrică, în legătură și cu:

fotografia 1 care reprezintă vederea de ansamblu a unei Instalații de Captare A Energiei Cinetice a Moleculelor din Aerul Atmosferic

Desenul 1 care reprezintă schema de principiu a folosirii procedurii de Înmagazinare depozitare și folosire la obținerea Energiei Electrice a energiei captate.

La Instalația de Captare Înmagazinare și Depozitare a Energiei Cinetice a moleculelor din Aerul Atmosferic care să producă 1Mw/h Energie electrică, diametrul de intrare în ajutorul convergent divergent **A** este de 10m, iar diametrul de ieșire din ajutorul respectiv este de 0,25m, compresorul centrifugal **B** are un debit efectiv de 4000 m³/h burlanul **E** are diametrul de 0,6m iar ventilatorul **D** asigură un debit de 4010m³/h și este antrenat de un motor electric de 15kw curent continuu de 24v cu 2000r/min. și este alimentat la pornire din baterii de acumulatori de 24v și 600A, generatorul **G** este de curent alternativ.

Pentru Înmagazinarea și Depozitarea Energiei Cinetice a moleculelor din Aerul Atmosferic, compresorul centrifugal în patru trepte **L** are debitul de 4000m³/h conducta **I** are diametrul de 50cm, coloana **I₁** are diametrul de 50cm coloana **I₃** are diametrul de 20cm stratul termoizolator are grosimea de 2cm conducta **I₅** are diametrul de 20cm intrarea în ajutorul **I₆** este de 20cm ieșirea din ajutorul convergent are diametrul de 10cm, iar ieșirea din ajutorul divergent are diametrul de 15cm, compresorul centrifugal **H** într-o singură treaptă care este folosit ca și turbină are debitul de 3600m³/h și antrenează prin curele trapezoidale generatorul **G** de curent alternativ. *Sint*

REVENDICĂRI

1 Instalația de Captare Înmagazinare și depozitare a Energiei Cinetice A moleculelor din Aerul Atmosferic și de folosire a Energiei Captate Înmagazinate și Depozitate Împreună cu Energia Geotermală la obținerea Energiei Electrice conform invenției, caracterizată prin aceea că, pentru obținerea energiei electrice este folosită Energia CINETICĂ a moleculelor din aerul atmosferic, care este mai întâi Captată, Înmagazinată în aer comprimat care este depozitat în stratul de calcar poros unde este înmagazinată și energia Geotermală.

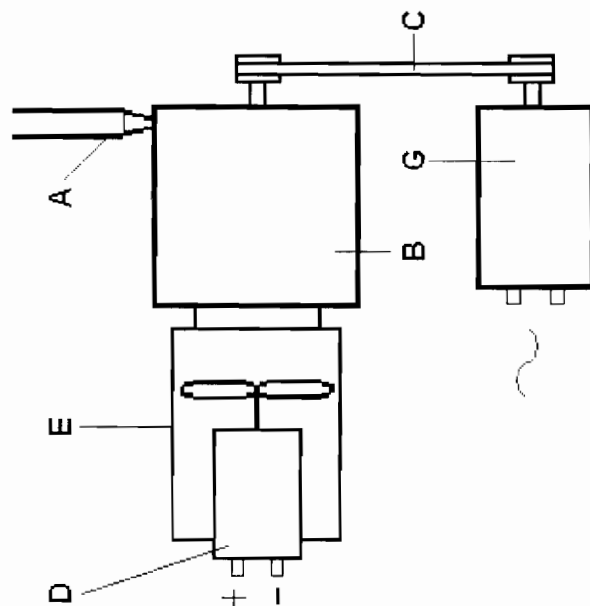
2 instalația de captare a Energiei Cinetice a moleculelor din aerul Atmosferic conform revendicări 1 caracterizată prin aceea că Energia CINETICĂ a moleculelor din Aerul Atmosferic este captată printrun ajutor convergent divergent **A** care determină moleculele de aer să se deplaseze într-o singură direcție după care, forța dezvoltată de moleculele de aer este folosită la acționarea compresorului centrifugal **B** folosit ca și turbină în care 30% din energia cinetică este transformată în Lucru mecanic care este folosit de Generatorul Electric **G** pentru obținerea Energiei Electrice din care 10% este consumată de ventilatorul **D** pentru crearea și menținerea depresiunii de 660mm coloană de mercur din turbina **B**.

3 Instalația de Captare Înmagazinare și Depozitare a Energiei Cinetice a moleculelor din Aerul Atmosferic și de folosire a Energiei Captate Înmagazinate și Depozitate la obținerea Energiei Electrice conform revendicări 1 caracterizată prin aceea că Energia CINETICĂ a moleculelor din Aerul Atmosferic după ce este captată este înmagazinată în aer comprimat de compresorul **L** care pompează aerul în depozitul **K** unde în aer este înmagazinată și Energia Geotermală care este transformată în Lucru Mecanic de compresorul centrifugal **H** care este folosit ca și turbină și care acționează generatorul **G** de curent electric.

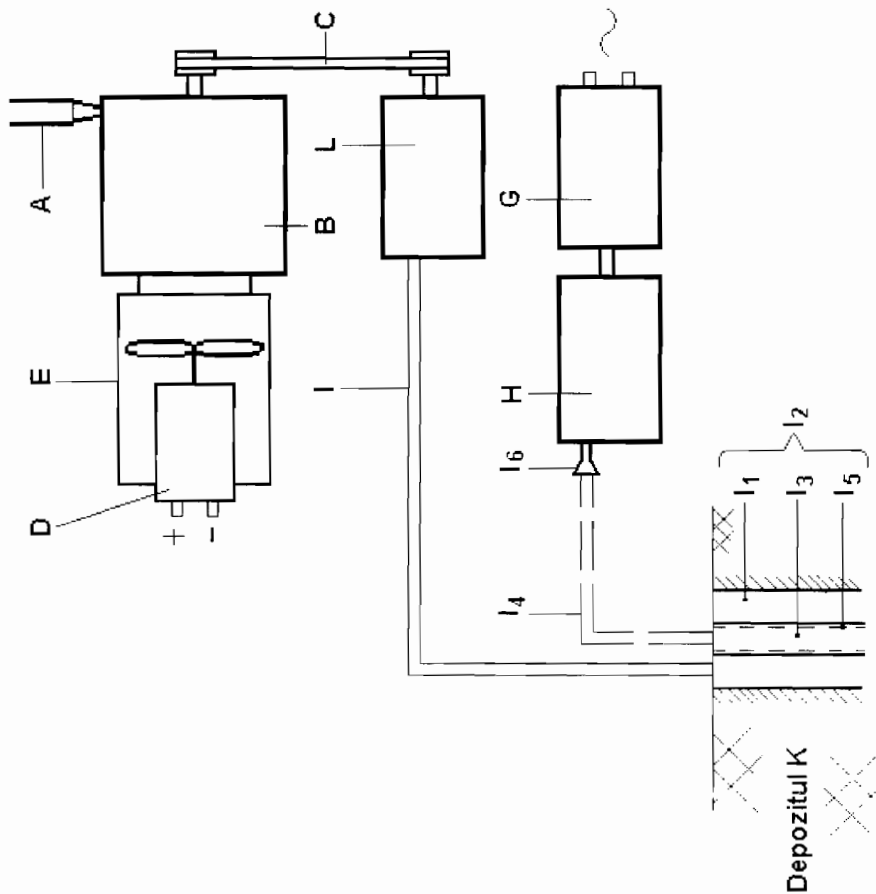
Scut

**SCHEMA DE PRINCIPIU A INSTALAȚIEI DE CAPTARE ȘI ÎNMAGAZINARE A ENERGIEI CINETICE
A MOLECULELOR DIN AERUL ATMOSFERIC**

Pe timp de vară



Pe timp de iarnă



A- ajutoraj convergent-divergent, B- turbina, C- curea trapezoidală, D- electromotor de curent continuu cu ventilator, E- burlan,
G- generator de curent, H- turbina, I- conductă, I₁- coloană exterioră sondă, I₂- sondă, I₃- coloană interioară sondă,
I₄= conductă, I₅- strat termoizolant, I₆- ajutoraj convergent-divergent, L- compresor centrifugal în 4 trepte