



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00932

(22) Data de depozit: 28.11.2013

(41) Data publicării cererii:
30.04.2014 BOPI nr. 4/2014

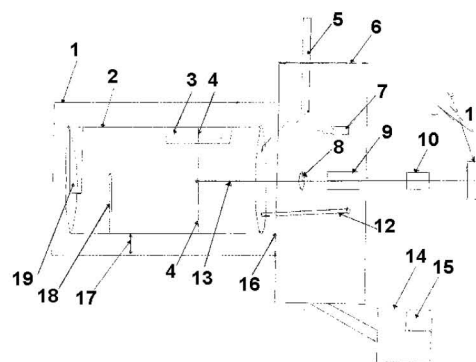
(71) Solicitant:
• GHIURCA VALENTIN, BD. ȘTEFAN CEL
MARE NR. 158B, COMUNA RĂCĂCIUNI,
BC, RO

(72) Inventatori:
• GHIURCA VALENTIN, BD. ȘTEFAN CEL
MARE NR. 158B, COMUNA RĂCĂCIUNI,
BC, RO

(54) SISTEM ARDERE PELETE DIN BIOMASĂ CU UMIDITATE 25% ȘI CONȚINUT DE CENUȘĂ NELIMITAT ÎN TUBULATURA DE FIER SAU ȘAMOTĂ CU UN DISPOZITIV PERFORAT CU ROTIRE DISCONTINUĂ, CU IMPULSURI PENTRU ROTIRE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de ardere pelete din biomasă cu umiditate de 25% și conținut de cenușă nelimitat în tubulatura de fier sau șamotă, cu un dispozitiv perforat, cu rotire discontinuă, cu impulsuri pentru rotire. Sistemul conform invenției se compune dintr-o tubulatură (2) perforată cu găuri, unde are loc arderea propriu-zisă, care este rotit ciclic discontinuu, prevăzut cu o aripioară pentru mișcarea peletei într-o cameră (3) de combustie, prezentând un despărțitor-opritor (18) pelete nearse, o flanșă (19) care întârzie căderea peletei nearse, un suport (4) de susținere, un ax (13) de rotire a tubulaturii (2) perforate, un cuplaj (8) de rupere a barierei termice a motorului, un al doilea cuplaj (10) rupere barieră termică motor, un distanțier (17) pentru montaj între tubulatura fixă și cea rotativă, o tubulatură (1) de ardere fixă, din șamotă sau tablă refractară, o flanșă (16) despărțitoare între camera de ardere și aparatură, și un ventilator (14) aer de combustie.



Revendicări: 1
Figuri: 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).



DESCRIERE INVENTIE


SISTEM ARDERE PELET DIN BIOMASA CU UMIDITATE DE 25% SI CONTINUT DE CENUSA NELIMITAT IN TUBULATURA DE FIER SAU SAMOTA CU UN DISPOZITIV PERFORAT CU ROTIRE DISCONTINUA CU IMPULSURI PENTRU ROTIRE.

Sistemul de ardere consta in faptul ca poate arde orice pelet din biomasa forestiera sau agricola cu o umiditate foarte mare de 25% si se poate accepta o umiditate si peste dar scade randamentul energetic, cu un continut de cenusa dupa ardere nelimitat care practic astazi pe piata nu exista acest sistem cu aceste rezultate. Toate arzatoarele folosite astazi pe piata din ROMANIA si din lume accepta peleti cu o umiditate scazuta respectiv de 12%, deci umiditate conditionata si in acelasi timp exista o conditionare la continutul de cenusa care nu poate depasi 10% din cantitatea peletului ars ceace la sistemul nostru este nelimitat cantitatea de cenusa, practic pana astazi nu sa reusit sa se faca un sistem de ardere care sa treaca aceasta bariera. Toate companiile astazi se lovesc de aceasta bariera tehnologica si clienti care utilizeaza arzatoare cu peleti sant conditionati sa foloseasca peleti standard sau premium care prin procesele lor tehnologice pretul de productie sunt foarte mari deci costurile de incalzire sunt foarte ridicate.

Sistemele de ardere care se folosesc astazi daca nu se respecta umiditatea si in mod special continutul de cenusa intra in blocaje si nu functioneaza di cauza zgurificari siliciului din cenusa care practic blocheza admisia de aer in camera de combustie. Noutatea cu care am conceputo cu sistemul nostru este ca in camera de combustie respectiv tubulatura din samota sau inox refractar este introdus un dispozitiv din tabla refractara perforata cu gauri de 4 mm in care de fapt cad peletii si se face arderea care este controlat sa se roteasca discontinu ca prin rotire lenta misca peletul care arde si pana cand iese din tubulatura practic peletul este transformat in cenusa si se elimina prin gauri de 4 mm. In acelasi timp daca peletul nu se arde complet [se stie ca fiecare materie prima din care se face peletul la temperaturi de peste 700 grade elimina diversi compusi chimici si atunci la unele materii prime apare zgurificarea la temperaturi mai ridicate sau mai scazute] sistemul nostru este prevazut sa elimine la capatul tubulaturii tot materialul zgurificat fara sa apara blocajul. Deasemenea sistemul este conceput ca sa putem marii turatia de miscare al dispozitivului unde se face arderea sau sa micoram turatia asta depinzand de peletul pe care il folosim , pentru ca un pelet cu un continut de cenusa scazut necesita o turatie mica de exemplu un ciclu in 2 minute iar peletul cu un continut de cenusa ridicat poate sa faca un ciclu de rotire la 30 de secunde. Respectiv dac ne referim la umiditatea biomasei avand in vedere ca arderea incepe in capatul inchis al tubulaturii unde temperatura este mica si treptat pina cand iese din tubulatura temperatura creste si peste 1000 grade celsius practic se produce treptat o gazeificarea care ne permite o umiditate foarte mare la peleti. Daca se foloseste un pelet cu o granulatie mai mare sau mai mica atunci la tabla perforata se folosesc gauri mai mici sau mai mari. Arzatorul este complet automatizat si mai are in dotare un snec de alimentare, un ventilator de aer , o rezistenta de aprindere peleti, o celula foto electrica de supravegere al flacarei. Prin acest sistem de ardere speram sa aducem un nou arzator pe piata la preturi mai mici si in acelasi timp putem utiliza o imensitate de biomasa din agricultura care este inepuizabila. Toti agricultori pot sa valorifice resturile vegetale fara sa mai fie conditionate de sistemele de ardere care practic bloca aceasta industrie si eu cred ca aceasta era veriga lipsa dintre producatori de peleti si utilizatori lor. Eu am participat si particip la toate targurile din Europa practic

pana aztazi nam vazut nici un sistem complex care sa poata accepta parametri arzatorului nostru.Eu sper ca aceasta inventie sa aduca o noutate atit de necesara pe piata.Multumesc anticipat pentru examinarea inventiei mele si daca este nevoie va putem prezen ta si produsul propri ziz pe care noi o testam si o utilizam cu succes de 12 luni.

GHIURCA VALENTIN



R V E N D I C A R E

Arzatorul pentru peletii din biomasa cu umiditate foarte mare si continutul de cenusa nelimitat pentru incalzire, caracterizata prin aceea ca se compune dintr-o tubulatura perforata cu gaurii unde are loc arderea propriuzisa care este rotit ciclic discontinu (2) care este prevazut cu o aripioara pentru miscarea peletului in camera de combustie (3) prevazut cu un despartitor – opritor pelet nears (18) o flansa care intarzie caderea peletului nears (19) suport de sustinere (4) ax de rotire tubulatura perforata (13) cuplaj rupere bariera termica motor (8) al doilea cuplaj rupere bariera termica motor (10) distantier pentru montaj intre tubulatura fixa si cea rotativa (17) tubulatura de ardere fixa din samota sau tabla refractara (1) flansa despartitoare intre camera de ardere si aparatul (16) ventilator aer de combustie (14)



