



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00811

(22) Data de depozit: 09.09.2010

(41) Data publicării cererii:
30.04.2012 BOPI nr. 4/2012

(71) Solicitant:
• ENESCU VIRGIL, STR.PLEVNA NR. 60,
BL.CO, SC.A, AP.18, BRĂILA, BR, RO

(72) Inventatori:
• ENESCU VIRGIL, STR.PLEVNA NR.60,
BL.CO, SC.A, AP.18, BRĂILA, BR, RO

(54) APĂ SĂRATĂ ȘI IRADIATĂ COMBUSTIBIL - EXPLOZIV

(57) Rezumat:

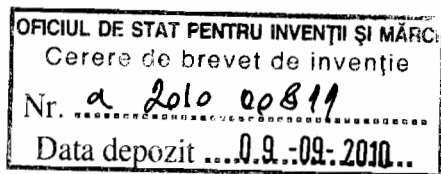
Invenția se referă la un combustibil pentru motoare.
Combustibilul conform invenției este constituit din apă

sărată iradiată, cu particule α sau γ .

Revendicări: 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).





APA SARATA SI IRADIATA COMBUSTIBIL-EXPLOZIV

Inventia se refera la un nou tip de combustibil destinat functionarii motorului prezentat in brevetul de inventie nr.121867/30.06.2008 dar si ca exploziv si se poate realiza in doua variante.Este cunoscut faptul ca actualele motoare utilizeaza combustibili (benzina ,motorina) proveniti din petrol care au un randament redus si elimina noxe.

Apa sarata si iradiata cu particule alfa sau gama (x,y) conform prezentei inventii inlatura dezavantajul prezentat prin aceea ca prezinta un randament mai mare si elimina noxele.

VARIANTA A APA SARATA SI IRADIATA CU PARTICULE ALFA

Functionarea inventiei are la baza reactiile ce au loc prin disocierea apei sarate in atomi de hidrogen si oxigen ca urmare a iradierii cu particule alfa precum si a injectarii acesteia in camera ajutajului motorului prezentat in B.I.nr.121867/30.06.2008. urmat de ciocnirea acestora cu unda de soc rezultata din gazele de ardere a carburantilor(benzina,motorina).Este cunoscuta energia razelor alfa care au o putere de patrundere mare in gaze.Particulele alfa care strabat un gaz isi pierd energia lor cinetica prin ionizarea moleculelor gazului (vaporii de apa).O particula alfa ajunsa in repaus dupa ce a pierdut prin ionizare intreaga sa energie cinetica se neutralizeaza cu doi electroni si formeaza un atom de heliu.Atomii de recul rezultati la dezintegrarea alfa posedo o energie cinetica mare de ordinul a 100ev. care duce la ruperea legaturii chimice in molecula parinte si va parcurge mediul ciocnind ceileliti atomi.Efectele chimice ale radiatiilor alfa rezulta din ionizarea,disocierea moleculelor cit si excitarea lor,iar iradierea se face inainte ca apa sa fie injectata in camera ajutajului.Efectul produs depinde de cantitatea de enrgie absorbita pentru care s-a stabilit unitatea de masura (doza) care se determina prin masurarea ionizarii totale intr-o cantitate de substanta .In cazul apei este de 93 erg/gram (100 erg).Activitatea radiatiilor se manifesta mai accentuat asupra solutiilor apoase de saruri minerale sau organice.La concentratii mici efectul este indirect solventul preluind intreaga energie si provocind ulterior efectul de ionizare excitare.In cazul concentratiilor mari efectul este direct si consta de regule in ruperea legaturilor chimice.Aceasta se petrece intr-un timp foarte scurt 10(-15) secunde si rezulta excitarea si ionizarea atomilor si moleculelor cu formare de radicali liberi si molecule scindate.Din cauza mari lor energii radiatiile alfa produc modificari chimice.Astfel hidrogenul este activat cu formare de atomi liberi,oxigenul este transformat partial in ozon.Cantitatea de apa ce poate fi injectata este in concordanta cu temperatura camerei ajutajului.Astfel injectia apei iradiate cu particule alfa incepe sa se faca cind camera ajutajului ajunge la temperatura de 2000-2200 grade celsius.La aceasta temperatura este disociata in hidrogen si oxigen 0,0205 mol (0,369 grame) apa sarata,iar ca urmare a iradierii are loc formarea de atomi si radicali liberi precum si transformarea partiala a oxigenului in ozon.Deasemeni doi atomi de hidrogen au impreuna energia necesara pentru a disocia o molecula de hidrogen in atomi.

09-09-2010

Acest proces de disociere si scindarea moleculelor care sta la baza inventiei se bazeaza pe principiul ca numai moleculele excitate electric pot suferi transformari chimice, iar radiatiile alfa au putere mare de patrundere in gaze.

Ca urmare consumul de apa sarata si iradiata incepe sa se faca cind temperatura camerei ajutatului ajunge la 2000-2200 grade celsius si este in raport de 1/1 cu consumul de carburanti pentru a se asigura reactia chimica ce rezulta cu atomi si radicali liberi. Hidrogenul atomic este foarte reactiv, cu oxigenul se combina exploziv.

Are loc reactia de ardere a oxidului de carbon cu oxigenul.

Prin deschiderea supapei de evacuare gazele arse patrund in camera ajutatului si proiecteaza atomii de hidrogen pe peretele camerei fapt ce permite recombinarea atomilor de hidrogen si ridica temperatura aproape de 4000 grade celsius.

Acesta temperatura este utilizata pentru disocierea apei la urmatoarea injectie si procesul se repeta. Ca urmare a acestor reactii creste presiunea si lucru mecanic

Sunt cunoscute sursele de radiatii alfa. Astfel un gram de radiu produce intr-o ora 170 calorii. Pentru un motor care consuma 10 litri benzina pe ora rezulta ca va consuma 5 litri apa sarata iradiata si 5 litri benzina. Pentru 5 litri apa sarata energia necesara este: $5000 \text{ grame} \times 100 \text{ erg} = 5 \times 10^5 \text{ erg}$.

1 gram de radiu = $170 \text{ cal.} = 170 \times 4,19 \times 10^7 \text{ erg} = 7,1 \times 10^9 \text{ erg/ora}$.

Rezulta ca pentru consumul apei sarate iradiate cu particule alfa pentru 5-10 litri este suficient un gram de radiu iar masurile de protectie sunt cunoscute in lucrarile de specialitate.

VARIANTA B APA SARATA SI IRADIATA CU

PARTICULE GAMA

Pentru a fi injectata in camera ajutatului motorului prezentat in B.I.nr. 121867/30.06.2008 apa sarata este supusa radiatiilor gama (x,y) in prezenta oxigenului cu ajutorul unei surse.

Este cunoscut ca in medii gazoase radiatiile gama provoaca reactii de descompunere. In prima etapa se formeaza ioni instabili $\text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{O}^+ + e + \text{H}_2^+$ in continuare pot sa apara molecule atomi si radicali liberi H, OH, H_2O_2 , HO₂ precum si ionit H⁺ si OH⁻.

Radioliza apei depinde de natura radiatiei de energia ei si de prezenta oxigenului. Este cunoscut ca energia de ionizare (necesara ionizarii atomilor) este de 13,34ev. pentru hidrogen, 13,57ev. pentru oxigen si 14,51ev. pentru azot.

Razele gama interactioneaza cu apa sarata in prezenta oxigenului ce pot duce la formarea de perechi. Astfel daca fotonul gama are o energie mai mare de 1,02 Mev. el va putea interactiona cu cimpul nucleului transformandu-se in doua particule (una pozitiva si cealalta negativa) - conversia energiei in masa. Excesul energetic este preluat in mod egal sub forma de energie cinetica de catre cele doua particule (pozitron si electron) care vor produce ionizari pina la incetinirea lor completa.

In procesul de incetinire pozitronii produc ionizari pina la momentul cind vor fi captati de un electron.Noua pereche se anihileaza reciproc generind doi fotoni de cite 0,51 Mev.In cadrul acestui proces masa se transforma in energie.

Fotonii rezultati pot fi imprastiati prin efectul Compton sau imprastiati prin efect fotoelectric.

In cazul radiatiilor gama absorbtia energiei de catre apa se face conform legii generale exponential.

Deasemeni pot sa apara reactii in care particulele incidente sa fie ioni grei,particule cu masa comparabila mare cu masa nucleului tinta.Exemplu: ioni de azot oxigen.

Pentru realizarea reactiei se stabileste sursa de radiatii gama(x,y) necesara pentru un gram de apa (100⁷erg) fiind asigurata prezenta oxigenului.

Ex.⁶⁰Co. este cel mai important izotop radioactiv al Co.avind $T_{1/2}=5,26$ ani si o emisie B- slaba urmata de doua cuante y de 1,17 si de 1,33Mev. Deasemeni ⁵⁷Fe. are $T_{1/2}=2,6$ ani si este un emitator pur de raze X.

Iradierea apei se face inainte de a fi injectata in camera ajutorului.Injectia apei in camera ajutorului incepe sa se faca cind acesta ajunge la temperatura 2000-2200 grade celsius si este cunoscut ca la aceasta temperatura este dissociata in hidrogen si oxigen 0,0205 mol (0,369 grame) apa sarata si ca urmare a iradierii continua ionizarea atomilor de hidrogen,oxigen si azot.

Dupa deschiderea supapei de evacuare are loc reactia de fuziune.In prezent sunt admise reactii de tip proton-proton.Astfel pentru ca doi protoni sa se apropie la o distanta egala cu diametrul lor presupunind unul din protoni in repaus si ciocnirea centrca,cel de al doile ar trebui sa aiba o enrgie de 0,48 Mev.respectiv o viteza madie de 10(9) cm./sec.

Pentru a realiza aceasta se foloseste metoda undelor de soc in gaze.Un asa numit tub de soc divizat in doua compartimente (prezentat in B.I.nr.121867). Daca la un moment dat diafragma plesneste (se deschide supapa de evacuare) unda de soc se propaga cu o viteza ce poate atinge de zece ori viteza sunetului.In frontul undei de soc temperatura se ridica pina la 20.000 grade kelvin.

Astfel exista conditii pentru a se produce reactia de fuziune de tip proton-proton ca urmare a enrgiei fotonilor 3×10^{10} cm./sec. iar in continuare poate sa duca la reactii catalizate de fuziune de tip carbon,azot,oxigen.

REVENDICARI

Inventia se refera la un nou tip de combustibil destinat functionarii motorului prezentat in B.I.nr.121867/30.06.2008 si este alcatuit din rezervor de iradiere apa sarata si sursa de iradiere.