

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 24 (2)

Izdan 15 maja 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10013

Paul Maurice, La Bourdonnière—Allauch, Francuska

Postupak za pulverizovanje gorivnih tečnosti pomoću primene kalefakcije vode.

Prijava od 31 maja 1932.

Važi od 1 septembra 1932.

Traženo pravo prvenstva od 16 juna 1931 (Francuska).

Predmet ovog pronalaska se sastoji u postupku pulverizovanja gorivnih tečnosti što se naročito postiže primenom fenomena poznatog pod imenom kalefakcija (naglo pretvaranje vode u paru).

Cilj pronalaska jeste da se praktično, bez ikakvog mehanizma, postigne potpuno pulverizovanje gorivnih tečnosti da bi se u takvom stanju mogle upotrebiti za sve industrijske domaće, kao i sve ostale potrebe.

Odlika ovog pronalaska se sastoji u tome, što se postavlja komora u koju jednovremeno dospeva tečna gorivna materija i voda, koje tečnosti dolaze u kontakt sa ravnim zidovima ove komore, koja je postavljena u vreloj sredini. U ovoj komori se proizvodi fenomen kalefakcije vode koji isključivo dovodi do potpunog pulverizovanja gorivnih tečnosti; ova komora ima jedan izlazni otvor za odlazak pulverizovanih tečnosti za upotrebu.

Na proloženim šematičkim nacrtima, koji su dati samo radi primera, i kao primer izvođenja, pretstavljeno je nekoliko oblika izvođenja, koje mogu dobiti naprave za praktično izvođenje postupka pulverizovanja, i njihove različite primene:

Sl. 1, 2 i 3 pokazuju šematički sam princip pulverizovanja putem kalefakcije vode i pretvaranja u gasovito stanje (sl. 3); sl. 4 pretstavlja, u podužnom preseku, način izvođenja naprave za postizanje pulverizovanja; sl. 5 i 6 pokazuju napravu za pri-

menu pulverizovanja za pogonsku snagu, i napravu za primenu pulverizovanja za grejanje.

Princip pulverizovanja gorivnih tečnosti sastoji se uglavnom u jednovremenom dovođenju, u zatvoren i vreo prostor, tečnog goriva i vode. U tom cilju je izvedena komora 2 (sl. 1, 2 i 3) iznad koje su postavljeni sudovi 3 i 4, od kojih jedan sud 3 sadrži vodu, a drugi sud 4 sadrži tečnu gorivnu materiju; ovi su sudovi vezani sa komorom 2 pomoću cevi 5 i 6 koje su snabdevene organima 7 i 8 za zaustavljanje i za regulisanje, a koji dopuštaju dvema tečnostima da jednovremeno prodiru u komoru 2. Ova komora se zagreva proizvodnim izvorom 9 toplote, koji je u direktnom dodiru sa ravnom površinom 10 na kojoj treba da se proizvede fenomen koji je poznat pod imenom kalefakcije i koji se ovde opisuje:

Posmatrajući sl. 1, vidimo da jedna kaplja 11 vode i jedna kaplja 12 tečne gorivne materije padaju jednovremeno na ploču 10; kaplja 12 gorivne tečnosti (sl. 2) došavši u dodir sa zidom 10 koji je zagrejan, razastire se po ovom poslednjem usled svoje lepljivosti (viskoziteta) da bi najzad obrazovala veoma tanku skramicu, koja je mnogo manje isparljiva no voda, dok kaplja 11 vode koja nije lepljiva a vrlo je isparljiva, stupa odmah u kalefakciju i vaporiziranje pri kontaktu zagrejanog zida. Pod dejstvom kalefakcije ova kaplja 11

vode se delj u veoma veliku količinu malih lepti 13, koje su, potpomognute parom koju ispuštaju, potpuno obuzete živim kretanjem, koje je veoma brzo i pruža se u svima pravcima.

Vaporiziranje koje je proizvedeno fenomenom kalefakcije, prouzrokuje prinudno ekspanziju vodenih kapljica 13, koje eksplodiraju i bacaju i same u svima pravcima vrlo veliku količinu sitnih molekula vode; ali se za vreme ovog transformovanja prvobitne vodene kapljice 11, kapljica 12 gorivne tečnosti razastirala sve više i više po zidu 10 i, najpre, pod mehaničkim uticajem koji je određen brzim premeštanjem vodenih kapljica u kalefakciji, a zatim, zahvaljujući svojoj lepljivosti, ona iz ova dva razloga, prijanja uz vodene kapljice u kalefakciji koje se njome oblažu i biće izdvojena u veoma veliku količinu vrlo sitnih sagorjivih molekula u trenutku eksplozije loptica vodenih kapljica 13, što praktično ostvaruje izvrsno pulverizovanje.

Treba još naročito da se pomene, da usled visoke temperature, koju može dostići komora 2, veoma sitne čestice gorivne tečnosti, pod dejstvom svoje sopstvene ekspanzije, bivaju takođe razbivene, ostvarujući time potpunu vaporizaciju obeju tečnosti (sl. 3), koja će biti korišćena pri izlasku iz cevi 14.

Isto tako treba da se u ovome postupku pomene, da pulverizovanje gorivne tečnosti, koje je praćeno ili ne vaporizacijom, može biti postignuto u komori 2, sa istim rezultatima, ako ova komora bude prema potrebi podvrgnuta depresiji ili pritisku koji je jednak ili veći od atmosferskog pritiska. Isto tako, pulverizovanje gorivne tečnosti se vrši sa istim koristima i isto tako dobro u prisustvu okolnog vazduha, kao i u prisustvu gasovitih fluida, što dopušta da se pulverizovanje produži do pretvaranja u gasovito stanje.

Naprava koja je pokazana u sl. 4 pokazuje način izvođenja pulverizovanja gorivne tečnosti do pretvaranja u gasovito stanje. U tom cilju komora 2 je zatvorena u kutiji 15; površina za zagrevanje komore 2 je uvećana dodatkom cevi 16 i ima uređaj za pregrevanje koji se sastoji iz jedne ili više cevi 17, u koje se produžuje izlazna cev 14, a koja je cev 17 izložena direktnom

uticaju izvora toplote 9. Na izlasku iz ovoga pregrevača biva dobiven gas koji je obrazovan više ili manje potpunom disocijacijom vodene pare i tečnog goriva; ovaj gas koji je tako dobiven, može biti iskorišćen u svima aparatima za grejanje, kao na primer u aparatima za grejanje, kotlova (sl. 6) a i za sve druge industrijske i domaće potrebe.

Aparat koji je pokazan u sl. 5, pokazuje još jedan način izvođenja postupka pulverizovanja po pronalasku, koji je primenjen na gorivne materije za proizvodnje pogonske snage (eksplozivni motori). U ovoj napravi komora 2 je postavljena u kutiju 18, koja je umetnuta u tok gasova za pogon motora; gorivna tečnost se dovodi kroz cev 19 koja je postavljena u karburatoru 21 poznatog sistema i funkcionisanja, a voda se dovodi kroz cev 20; obe tečnosti dospevaju jednovremeno na zid 10 i isti fenomen koji je već opisan, proizvodi pulverizovanje gorivne tečnosti koja kroz cev 14 dospeva u cilindar motora.

Jasno je, da se pronalazak odlikuje bitno pulverizovanjem gorivne tečnosti ili ma kojeg drugog čvrstog tela koje je učinjeno tečnim putem toplote, na pr. naftalina, parafina ili ma kojeg drugog čvrstog masnog tela; njihovo pulverizovanje se može uvek postići pomoću kalefakcije vodene kapljice, a da se, u tom cilju primene, predstavljene oblici izvođenja mogu menjati u svojim oblicima, dimenzijama i rasporedima, ne menjajući time postupak pulverizovanja koji je ovde opisan.

Patentni zahtev:

Postupak za pulverizovanje gorivnih tečnosti pomoću primene kalefakcije vode, naznačen time, što se pulverizovanje vrši u zatvorenoj komori, u koju dospevaju jednovremeno tečno gorivo i voda, pri čemu ove dve tečnosti dolaze u dodir sa ravnim zidovima (10), koji su izloženi uticaju izvora toplote, i na kojima se proizvodi fenomen kalefakcije, koji prouzrokuje isključivo potpuno pulverizovanje i pretvaranje u gasovito stanje goriva, koje se može primeniti za sve vrste grejanja i za pogonsku snagu, pri čemu pomenuta komora može fakultativno sadržati sve poznate uređaje za povećanje zagrevane površine, kao i pregrevače.

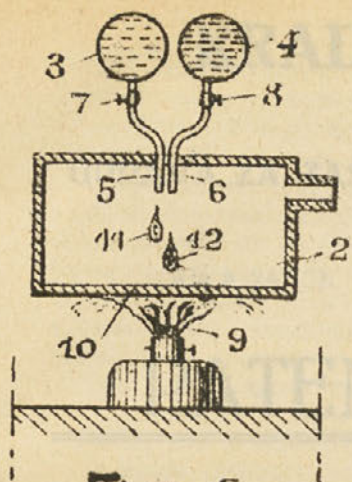


Fig. 1

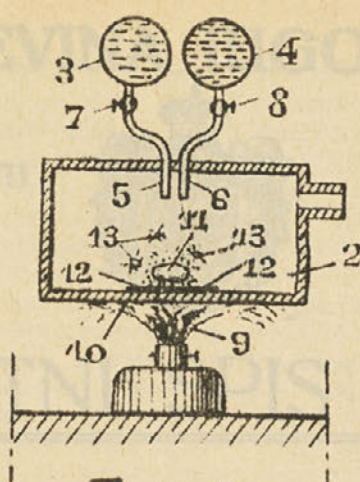


Fig. 2

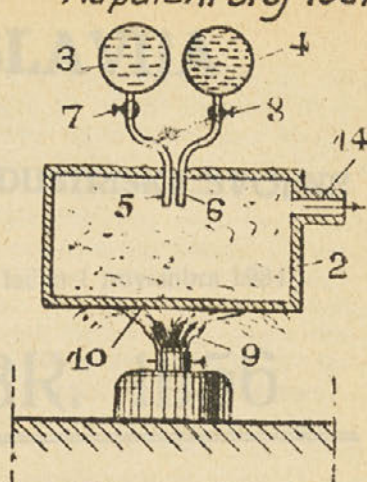


Fig. 3

Fig. 4

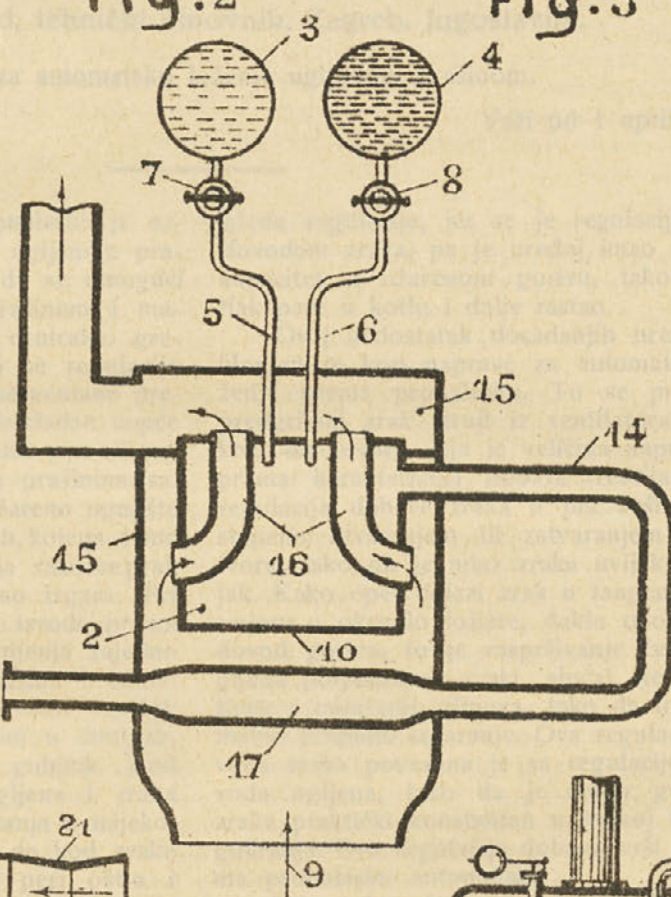


Fig. 5

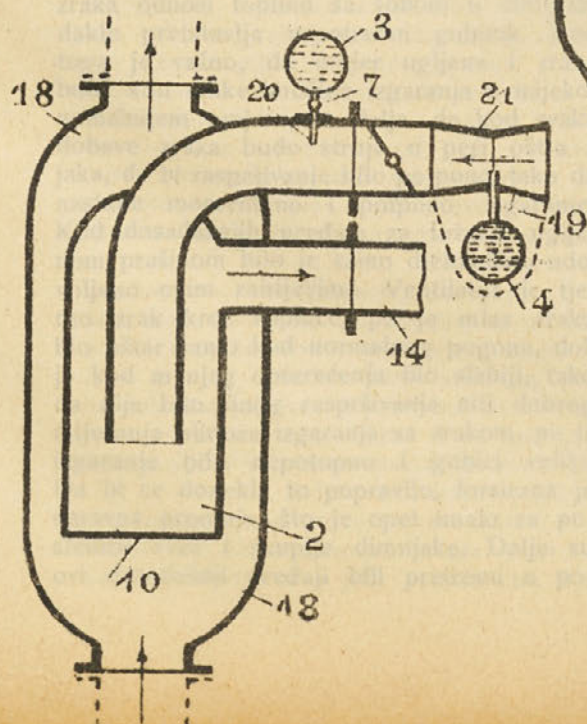


Fig. 6

