

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 24 (8)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Decembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8530

Société Oxythermique, Luxembourg, Luxembourg.

Postupak za prevođenje goriva u gasno stanje pomoću vodene pare i vazduha ili kiseonika više ili manje čistog.

Prijava od 1 decembra 1930.

Važi od 1 aprila 1931.

Traženo pravo prvenstva od 2 decembra 1929 (Nemačka).

Kod dosad poznatih postupaka za treliranje goriva u gasnom generatoru izlazna temperatura obrazovanog gasa ne može se dovesti znatno ispod 800° kad se trelira suv ugalj. Kao što je poznato da se za 1 kg ugljenika sadržanog u uglju ili koksu može računati na proizvodnju 3 m^3 gasa što predstavlja gubitak u toploti oko 1250 kalorija na 1 kg ugljenika.

Predmet ovog pronalaska je iskorišćavanje većeg dela te toplote u zoni gazifikacije, a to dozvoljava da se znatno uveća proporcija dodane vodene pare. Taj se rezultat dobija pomoću postupka koji se sastoji u treliranju kiseonikom ili vazduhom istovremeno sa vodenom parom, a koji se vrši u dva gasna generatora koji su svojim donjim delovima međusobno u vezi.

Prema ovom postupku uvodi se vodena para naizmenično u jedan i drugi generator u gornji deo dok se kiseonik ili vazduh sa viškom kiseonika uvodi kroz donji deo generatora, vodena para za vreme svog prolaza u prvom generatoru dolazi u dodir sa usijanim ugljem pa izaziva njegovu gazifikaciju. Gas koji izlazi iz aparata pošao je prošao kroz drugi generator odozdo na više izdaje znatan deo svoje toplote uglju koji se nalazi u tom drugom generatoru. Posle izvesnog vremena preokreće se cirkulacija uvodeći vodenu paru u drugi generator, čija je sadržina prethodno zagrejana izlaznim gasovima.

Vodena para hladi ugalj za vreme njenog prolaza odozgo na niže i istovremeno se zagreje do temperature reakcije. Ona sad stupa u reakciju sa ugljem pa ga prevodi u gasno stanje. Preimućstva ovog postupka su u toliko veća u koliko je suvlji ugalj koji se gazificira. Ona se izražavaju u mogućnosti da se doda znatno veća količina vodene pare nego li u običnom generatoru sa treliranjem vazduhom, jer 1250 kalorija na kg gazificiranog uglja koje su dosad bile gubljene dobijaju se dobrim delom kod postupka, kod koga se združuju dva generatora sa upotrebom kiseonika i koji dozvoljava da se količina vodene pare dodate na 1 kg uglja povisi od 0,4 na 0,8 kg.

Priložena slika pokazuje šematski, radi primera, jedno uređenje za izvršenje ovog postupka. Vodena para ulazi naizmenično kroz vod a' i a" odozgo u generator A' i A", ona prolazi kroz jedan od obaju generatora odozgo na niže i pri svom prolazu izaziva gazifikaciju usijanog uglja, zatim gasovi prolaze kroz komunikacioni kanal B u drugi generator, kroz koji oni idu odozdo na više, pa izdaju znatan deo svoje toplote uglju, koji se nalazi u ovom drugom generatoru i naposljetku izlaze na vrhu generatora kroz vod b' ili b" sa temperaturom nižom od 100° . Ventil k služi za uvođenje vazduha ili čistog kiseonika ili pak vazduha sa velikim viškom kiseonika.

Kad se upotrebljava kiseonik onda se on ne uvodi na kontinualan način. U stvari za vreme prvih trenutaka svake mene usijani uglj zagrejan na kakvih 1250°, koji služi kao akumulator toplote, dopunjava potrebnu toplotu. Samo kad se iscrpi ta rezerva toplote treba da se uvodi kiseonik inače bi se za vreme prvih minuta posle preobraženja gasne struje generator doveo na suviše visoku temperaturu. U tu je celj svaka polovina generatora snabdevena uređenjem m' (ili m'') koje omogućuje kontrolu temperature usijanog uglja, a svako od tih uređenja (m' ili m'') uliče na dejstvo jednog ventila o' ili o'' za dovođenje kiseonika, pa ga olvara samo onda kad se je temperatura na dnu generatora spustila ispod kakvih 800°. Ovo je uređenje dopunjeno trokrakom slavinom p, koja je u vezi sa drugim ventilima koji upravljaju preokretanje smisla cirkulacije vodene pare i gasa, u tu celj da se zaustavi uvođenje kiseonika kroz onaj regulacioni ventil o' ili o'', koji je u vezi sa onom polovinom generatora koji zagreva izlazni gas.

Svaka mena traje od 5 do 10 minuta pa posle tog vremena vrši se preokretanje smisla gasne struje. To se preokretanje vrši automatski pomoću servo-motora C, koji radi na sabijen vazduh. Vodena para se uvodi kroz vod, f' ili f'' pomoću ventila g' ili g'', koji dejstvuju naizmenično. Obrazovan gas napušta generator naizmenično kroz vod b' ili b''.

Patentni zahtev:

Postupak za prevođenje u gasno stanje goriva pomoću vodene pare i vazduha ili kiseonika više ili manje čistog, u gasnom generatoru obrazovanom iz dveju peći spojenih njihovim donjim delovima, naznačen time, što se vodena para uvodi naizmenično odobro u jedan ili drugi od dvaju generatora i što se obrazovan gas izvlači sa vrha drugog generatora dok se u donjem delu generatora uvodi vazduh, ili čist kiseonik ili vazduh sa velikim viškom u kiseoniku, na kontinualan način ili na prekide.



