

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 26 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1929.

PATENTNI SPIS BR. 5619

Otto Misch, Frankfurt na Majni.

Postupak za proizvodnju gasa od 3500—4500 kalorija toplotne moći na 1 m³ iz bituminoznih goriva pomoću generatora, ispred koga je uključena retorta za destilaciju.

Prijava od 23. juna 1927.

Važi od 1. decembra 1927.

Poznato je da se ispred generatora za vodeni gas stavlja destilaciona retorta, u kojoj se bituminozno gorivo spoljnim loženjem zagreva. Po pronalasku se pomenuta retorta spolja zagreva pomoću jake vatre visoke plamene temperature, tako da se sadržina retorte dovodi do temperature od preko 700°C.

Dok se kod mahom iskorišćenom toplotom generatora zagrevanih retorta sadržina ovih zagreva najviše do 300—400°C, te zbog toga ne nastupa potpuna destilacija i ne dobija se potpuno ukoksovano gorivo za generator vodenog gasa, kod retorti za svetleći gas pak — koje su vezane sa generatorom vodenog gasa, koji služi za zagrevanje re-retorte — grejanje se vrši tako, da se cela sadržina retorte dovodi na istu temperaturu, jer se retorta na kraju zagrevanja prazna gura i zatim mora postati mehanički čvrst, za transport podesni koks.

Intenzivno loženje, koje je vrlo podesno za grejanje destilacione retorte sa takvim temperaturnim promenama i takvim temperaturama, ne može se ostvariti ni srestvima, koja se danas upotrebljuju za zagrevanje retorti. Kroz otvore zidove i prostoru oko retorte i sa gasom, koji dolazi sa malim prilikom proizvodi se samo dugačak plamen. Naprotiv moguće je, intenzivnu vatru stvoriti na donjem kraju retorte pomoću uljnih brenera, plamena od uprašenog uglja i lome slično, zatim pak i u onim slučajevima,

gde se gorivni gas pod prilikom neposredno preobraća u plamen pomoću tela za kovtlanje i to iza goriljke, tako da postaje kratak jak plamen, što je na pr. moguće sa brenerima za sabijeni vazduh. Zatim se gorivni gas tako isto može kao i vazduh za sagorevanje zagrevati, da bi se povećala temperatura intenzivne vatre.

Upotrebom intenzivne vatre po pronalasku, omogućeno je s jedne strane, da se bitumena sadržina goriva bez ostatka preobrazi u permanentni gas i zatim dobije čist vodeni gas bez ugljene kiseline i azotnih primesa. Naročito onda, ako treba da se bituminozno gorivo preradi bez koksa i ternih sporednih proizvoda neophodno je potpuno razlaganje bitumena u permanentni gas i primesa što boljeg vodenog gasa.

Ako postoji intenzivno loženje onda ima i dovoljno toplote, da se pored bitumena iz goriva doda ovom gorivu još i drugi strani bitumen, koji se u retorti preobraća u uljni i katranski gas, odakle je moguće, pridati još priličan deo iz koksiranog goriva dobiveni vodeni gas gotovom gasu, a da se njegova kalorična moć ne smanji ispod 3500—4500 kalorija.

Dalje se po pronalasku može gorivo u retorti pomoću intenzivne vatre zagrevati tako visoko i to onda, ako se gorivu dodaje strani bitumen, tako da se užareno gorivo ispod retorte preobraća u vodeni gas dovodom pare. Pri tom se para dodaje

je u takvoj količini, da gorivo gašeno parom radi proizvodnja vodenog gasa ostane još dovoljno toplo, da bi se u trećoj donjoj generatorskoj zoni preobratio pomoću vazduha u slabi gas, koji se može odvoditi za grejanje retorti i napajanje radnih motora.

Ovaj poslednji način ima tu dobru stranu, što je omogućeno polpuno razlaganje goriva u neprekidnom radu uprkos dobijanja mešanog gasa sa kaloriskom moći između 3500 i 4500 kalorija.

Nacrt pokazuje jedan primer izvođenja:

1 je destilaciona retorta, koja je pomoću jedne pregrade izvedena kao dvojno cevasto telo. 2 je podnožje retorte, sa kojim ona leži na generatorovom oknu. 3 je levak za punjenje sa bituminoznim gorivom. 4 i 5 su elastična ležišta, koja dopuštaju širenje jako zagrejanje retorte 1. 6 je spoljni omot u čiju se prstenastu šuplinu 14 uvode gasovi za zagrevanje retorte 1. Vreli gasovi idu kroz cev 15 i prolaze kroz kotao 16, odakle kroz dimnjak 17 odlaze u atmosferu. Ispod retorte 1 nalazi se generator, koji je u gornjem delu načinjen kao generator za vodeni gas a u donjem kao generator za generatorski gas. Proizvodnja vodenog gasa vrši se u uz retortu 1 priključeni deo okna 7, u koje je uvedena cev 8 za paru. Iz okna 7 dolazi dodavanjem pare kroz cev 8 ohlađeno gorivo u okno 36, gde se to gorivo dodavanjem vazduha kroz vod 19 na poznati način preobraća u generatorski gas, koji odlazi kroz cev 24 i filtra preko voda 9 pomoću ekshaustera 11 ka goriljki 12, gde generatorski gas dodavanjem vazduha pod pritiskom (kroz cev 25) sagoreva. Gas onda ide kroz kameru 13 u prostor između retorte 1 i omota 6. Vazdušni vod 19, koji se napaja kroz vod 20, može onda preko ventila 23 dobiti kroz cev 22 nešto pare.

32 je uljni ili terni razervoar, koji napaja preko voda 31 kroz ventil 30 sud 29. Ovaj periodično terom ili uljem punjeni sud 29 se vodom 35 za paru i otvaranjem ventila 34 preko voda 33 pročišćava zbijenim vazduhom, pošto se ventil 30 opet zatvori. Ulje se tada opet kroz cevi 28 uteruje u retortu 1.

Način rada uređenja je ovaj:

Kroz levak 3 uvedeno u retortu 1 i kroz cevi 28 uljeno ili terom nakvašeno gorivo, destilira se polpuno u pomenutoj retori 1, pri čem se pare u gornjem delu retorte krakuju, zbog čega se preporučuje, da se retorta 1 kroz levak 3 samo delimično napuni. Izmešani gas iz svetlećeg i uljnog gasa, odn. ternog gasa ide onda kroz cev 26 preko kamere 27 u vod 10, gde se ventilatorom pokreće.

Lagano na niže padajuće gorivo dospeva

u polpuno destilisanom stanju u deo 7 i tamo se pomoću voda 8 izlaže pari, usled čega se znatan deo užarenog goriva preobraća u vodeni gas i to u vodeni gas, koji ne sadrži ni malo ugljene kiseline i azota, što je pak slučaj kod običnog postupka za proizvodnju vodenog gasa, gde se gorivo uduvanjem vazduha s vremena na vreme preobraća u žar. Proizvedeni vodeni gas se sisaljkom kroz vod 26 zajedno sa gasom iz svetlećeg i uljnog ili ternog gasa odvodi u vod 10 za gotovi gas.

Parom iz voda 8 jako rashlađeno gorivo dospeva sad u okno 36 na roštilj 18 i tu se pomoću vazduha iz voda 9 i nešto pare iz voda 22 preobraća u generatorski gas, koji kroz cev 24 na gore opisani način ide u goriljku 12 i tu sagoreva radi zagrevanja retorte 1, potom vreli gasovi kroz prostor 14 idu preko voda 15 ka kotlu 16. Jedan deo generatorskog gasa može se ovde kroz cev 38 odvesti, da bi sagorevao u motorima, koji pokreću duvajte i druge transportne naprave.

Ako se iz kakvih razloga želi koks, ili ako je radi povećanja toplotne moći gasa potreban odvod koksa, onda se ovaj može odvesti kroz cev 37 iznad okna 36.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodnju gasa sa toplotnom moći od 3500—4500 kalorija, na jedan kubni metar, iz bituminoznih goriva pomoću generatora, naznačen time, što se destilaciona retorta spolja zagreva pomoću intenzivne vatre visoke plamene temperature tako, da se sadržina retorte dovodi na temperaturu od preko 700°C.

2. Postupak za proizvodnju gasa po zahtevu 1, naznačen time, što se radi bogaćenja gasa uštrcava ter ili ulje u retortu za destilaciju.

3. Postupak za proizvodnju gasa po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se u užareno gorivo u donjem delu destilacione retorte ili u oknu iza iste neprekidno uvodi para za proizvodnju vodenog gasa a u takvoj količini, da se užareni koks samo onoliko gasi, da se može preobratiti u običan generatorski gas u kameri ispod tog okna, koji se gas onda za zagrevanje retorte sagoreva sa sabijenim vazduhom i eventualno delom odvodi za napajanje radnih motora.

4. Sprava za primenu postupka po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se intenzivna vatra proizvodi pomoću goriljke za sabijeni vazduh u kovillanju, pri čem se vatra dobija ili vodenim gasom ili vrelin generatorskim gasom i zagrejanim vazduhom.



