

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 24 (8).

Izdan 1 maja 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11591

„Kromag“ A. G. für Werkzeug- und Metallindustrie,
Hirtenberg, Austrija.

Proizvodjač gasa sa na niže upravljenim tokom strujanja, naročilo za proizvodjenje gasa iz drveta za motorna vozila.

Prijava od 23 maja 1934.

Važi od 1 novembra 1934.

Kao što je poznato, za motorna vozila se upotrebljava kao pogonska materija i gas, koji se u proizvodjačima gasa dobija iz drveta. Za takve proizvodjače gasa koji se voze zajedno sa motornim vozilom, mora se zahtevati, da imaju što je moguće manju težinu i da su tako izvedeni, da mogu izdržati neizbežne potrebe. Usled toga treba da budu izbegnute u vatri otporne obloge, a da bi se ovo omogućilo, tako zvana vatrišna korpa, t.j. onaj deo šahta generatora, u kojem vlada najviša temperatura, izvedena je po pravilu iz u vatri otpornog metala, a naročito iz čelika koji je otporan u vatri i koji je otporan protiv korozije, dok se generator u ostalim delovima može sastojati iz jeftinog lima, koji ne mora biti otporan u vatri. Ali je takodje već predlagano, da se deo generatorskog šahta, koji je izložen najvišim temperaturama koje dolaze u obzir, izvodi iz lima koji nije otporan u vatri, pri čemu se progorevanje ovog limanog tela sprečavalo time, što vazduhu nije dopušten pristup prema spolnoj strani ovog limanog tela. Da bi se ovo postiglo, generatorov šaht je okružavan kakvim limanim omotačem, i u generatoru obrazovani gas je sprovedjen kroz prostor ovog omotača pri čemu ovaj dakle oblizuje spolja limani šaht koji je izložen visokim temperaturama, i sprečava svaki proces oksidisanja. Ali ovaj poslednji način izvodjenja ima nezgodu, da generatorski gas koji struji kroz omotač, i koji iz ovog omotača biva crpen, usled vodjenja

pored vrelog limanog zida koji graniči generatorov šaht, biva zagrejan tako, da on napušta omotačev prostor sa neželjenom visokom temperaturom, i pred ulazak u motor mora dalekosežno da bude hladjen, za šta su potrebne veoma sposobne naprave za hladjenje, koje na vozilu zauzimaju i suviše prostora. Ali je hladjenje gasa potrebno, da bi pri usisavanju motorovom što veća količina gasa dospela u motor.

Ovaj pronalazak se sada odnosi na generator za proizvodjenje gasa iz drveta sa na niže upravljenim tokom strujanja (promajom) za motorna vozila čiji je šaht izveden iz lima koji nije otporan u vatri i koji je snabdeven limanim omotačem, kroz koji se generatorski gas sprovodi iz šahta ka odvodnoj cevi; ali se prema pronalasku zid generatorovog šahta u oblasti u kojoj vladaju najviše temperature, izvodi dvostrukim, a šuplji prostor izmedju ovog dvostrukog zida ispunjava se materijama koje izoluju toplotu, kao što je na primer šamol, azbest, infuzorna zemlja ili t.sl.; ali ovaj šuplji prostor može biti ispunjen i kakvim gasom koji rdjavo sprovodi toplotu, ali koji ne sme delovati oksidišući, dakle najbolje može biti ispunjen samim generatorskim gasom, koji pak ne struji kroz šuplji prostor, već se u njemu nalazi u miru. Dovoljno je, da se unutrašnji lim ovog dvostrukog zida na jednom ili više mesta snabde probojima, kroz koje gas

iz redukujuće zone šahta ulazi u šuplji prostor dvostrukog zida. Ove rupe takođe sprečavaju da toplotni zid bude razoren toplotnim širenjem gasnog punjenja. Iskustvo je pokazalo, da razmere ovog šupljeg prostora dvostrukog zida mogu u radialnom pravcu biti srazmerno male, a da ipak generatorski gas koji kroz omotač struji pored ovog zida iznutra ne bude zagrejan. Generatorski gas koji struji kroz omotač biva šta više spoljnom granicom površinom omotača, koja je obilježavana spoljnim vazduhom, dalekosežno hladjen, pri čemu pak jednovremeno i gorivna materija koja se nalazi u gornjim slojevima generatorovog šahta, biva prethodno zagrevana.

Jedan oblik izvedenja takvog generatora je u nacrtu pokazan u vertikalnom preseku.

Generator se sastoji iz cilindričnog limanog tela 1, koje je gore zatvoreno poklopcem 2 za punjenje, a dole roštiljem 3. U limanom telu 1 je umešteno malo u prečniku manje limano telo 4, koje između sebe i limanog tela 1 ostavlja slobodan prstenasti prostor 5. U unutrašnjosti limanog tela 4 je u izvesnoj visini postavljena diza 6 za vazduh, kojoj vazduh dospeva kroz cevi 7, koje prolaze sa donjeg dela limanog tela 1, i to od prostora 8, koji je ograničen daljim limanim cilindrom 9 i dno 10. Vazduh ulazi na više mesta 11 limanog cilindra 9, struji kroz prstenasti prostor 12 između limanog cilindra 9 i limanog šupljeg tela 1 na niže, dospeva u prostor 8 i struji odatle kroz cevi 7 ka dizi 6 za vazduh.

U oblasti dize 6 nalazi se zona sagorevanja generatorovog šahta, gde vlada najviša temperatura. Od ove oblasti je prema dole u unutrašnjosti limanog tela 4 postavljan još jedan dalji koncentrični limani cilindar 13, čiji je prečnik nešto manji no prečnik limanog tela 4, tako, da biva obrazovan prstenasti prostor 14, koji je gore i dole zaptiveno zatvoren. Na nekoliko mesta na limanom cilindru postavljeni su otvori 15, kroz koje se šuplji prostor 14 nalazi u vezi sa redukcionom zonom šahta.

Šaht generatora je gore najpre ograničen limanim šupljim telom 4 i još dalje dole limanim cilindrom 13. Tamo, gde počinje proizvodjenje gasa, dakle u oblasti dize 6, nalazi se dvostruki zid 4, 13, kojim je šaht odvojen od omotačevog prostora 5. Na gornjem kraju omotačevog prostora 5 postavljena je cev 16 za odvođenje gasa, tako, da gas koji je obrazovan u šahtu struji najpre na niže, a zatim kroz omotačev prostor 5 na više i kroz cev 16 biva usisavan. Šuplji prostor 14 ispunjuje se kroz otvore 15 generatorskim

gasom, koji u ovom šupljem prostoru ostaje u miru i obrazuje izolujući sloj između unutrašnjosti šahta i prstenastog omotačevog prostora. Ovaj izolujući sloj je samo tamo potreban, gde u unutrašnjosti šahta vladaju visoke temperature. Dalje gore takvo izolisanje ne samo da nije potrebno, već se i ne želi, jer tamo gas koji struji kroz prstenasti prostor 5 treba da odaje svoju toplotu ne samo spoljnom vazduhu koji obilježuje limano šuplje telo 1 nego i zalihi gorivne materije, koja se nalazi u gornjem delu generatorovog šahta. U donjem delu generatorovog šahta pak usled izolisanja u prostoru 14 ne vrši se nikakvo prenošenje toplote iz unutrašnjosti šahta na prstenasti prostor 5 i stoga generatorski gasovi koji tamo struje ne samo da ne bivaju zagrevani, već mogu svoju toplotu odavati vazduhu za sagorevanje koji struji na niže kroz prstenasti prostor 12, i koji ovim biva na željeni način prethodno zagrejan, pri čemu hladjenje generatorskog gasa počinje već ovde. Okolnost, da generatorski gasovi koji kroz prstenasti prostor 5 struje na više ne oduzimaju nikakvu toplotu unutrašnjosti generatorovog šahta, korisna je pak i za proizvodjenje gasa, pošto se ovim toplotni gubitci dovode na najmanju meru upravo tamo, gde su najmanje željeni, naime u generatorovoj zoni sagorevanja.

Primena dvostrukog zida radi ograničenja generatorovog šahta koji se nalazi postavljen u omotaču i ispunjavanje šupljeg prostora ovog šahtovog zida čvrstim ili gasovitim materijama koje izoliraju toplotu ima dakle tu korist, da generator može u celosti biti izvodjen iz običnog lima, koji po sebi ne mora biti otporan u vatri niti postojan protiv korozije, a da se pri tome ne mora imati i ta nezgoda, da generatorski gas, koji radi zaštite limanih zidova protiv progorevanja struji kroz omotačev prostor, bude zagrevan zidovima šahta. Ispunjavanje šupljeg prostora dvostrukog zida generatorovog šahta ne može biti stavljano na isti stupanj sa kakvom oblogom koja je otporna u vatri ili sa zidanom oblogom, jer se izolujući materijal, koji bi bio unesen u šuplji prostor, ne bi dao kao slobodna obloga ukloniti i s vremenom na vreme morao bi biti obnavljan. Pošto se i sa srazmerno malom količinom takvog izolujućeg materijala može namećati cilj postići, to i težina generatora ovim ne biva znatno uvećana. Ali ako se sam generatorski gas upotrebi kao izolujuća materija, to je celokupno uvećanje težine uslovljeno udvajanjem zida generatorovog šahta i nalazi se u tako uskim granicama, da praktično ne dolazi u obzir.

Ispod roštilja 3 nalazi se postavljena kutija 17 za pepeo, koja je zatvorena poklopcem 18. Roštilj 3 može spolja biti tresen, tako, da pepeo upada u kutiju 17 i odatle s vremena na vreme može po otvaranju poklopca 18 biti uklanjan. Roštilj 3 sprečava pri tome, da drveni ugljen ili koks propadne pri uklanjanju pepela iz generatora.

Patentni zahtev:

Proizvodjač gasa sa niže upravljenim tokom strujanja (promajom) naročito za

proizvodjenje gasa iz drveta za motorna vozila, kod kojih je šaht koji se sastoji iz lima okružen omotačevim prostorom, kroz koji proizvedeni gas struji ka odvodnom mestu i koji je u oblasti najviših temperatura izveden šupljim, naznačen time, što je šuplji prostor (14) limanog tela ispunjen materijama koje izoluju toplotu, ili služi za prijem generatorskog gasa koji ostaje u miru, i koji može ući kroz otvore (15), koji unutrašnjost šahla vezuju sa šupljim prostorom (14).





