

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 24 (8)

IZDAN 1 DECEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14510

Wisco Fahrzeug-Gasgeneratoren Grau, Isendahl & Co. Kom.-Ges., Berlin —
Halensee, Nemačka.

Proizvodjač gasa za vozila.

Prijava od 15 januara 1938.

Važi od 1 juna 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 15 januara 1937 (Nemačka).

Pronalazač je sebi postavio zadatak, da se povećava efekat prometa u proizvođačima gasa za vozila istovremeno sa grejnom vrednošću proizvedenog gasa. Pri tome se pošlo od gledišta, da se smanjenje efekta, koje nastaje pri prelazu od pogona sa benzinom na pogon sa gasom kod motora, smanji ili po mogućstvu sasvim odstrani povećanjem grejne vrednosti smeše gasa i vazduha koja se dovodi motoru. Efekat prometa kod gasnih generatora do sada u opšte nije prelazio preko 200 kg po visini na m² preseka okna. Isključivo kod generatora sa ispuštanjem postigli su se veći efekti, ali ovi nisu podesni za pogon vozila. Pronalazak počinje od zamisli, da se sa povećanjem prometa istovremeno mora preduzeti i povećanje dovoda vodene pare u generator. Ali pri tome nastaje teškoća, da se ova vodena para mora i pregrijati suviše visoko. Nije teško proizvesti samu količinu vodene pare, i to pomoću toplote koja se nalazi u proizvođaču gasa. Kao što je poznato u tu svrhu se proizvođač gasa obuhvati dvostrukim omotačem, u kome se proizvodi para potrebna za karburisanje. Polazeći od gledišta, da se što više iskoristi toplota i proizvede što je moguće više vodene pare, raspoređen je omotač za vodu tako, da se od najvrelije zone, od prilike od visine roštilja, pruža na gore. Ova mera je preduzeta kod proizvođača gasa sa velikim presekom okna, gde je potrebna srazmerno velika količina pare. Verovalo se, da se može postupiti isto tako kod proizvođača gasa sa malim presekom. Ali se uspostavilo, da se onda u

omotaču za vodu proizvede suviše velika količina vodene pare, nego što je potrebno. Kod ovih postrojenja bilo je usled toga potrebno, ili da se napolje ispusti preostala para ili da se kondenzuje u naročitim uređajima i da se kao voda za napajanje ponovo dovede omotaču za vodu. Dalje je pregrevanje tako proizvedene pare činilo teškoće.

Postavljeni zadatak rešen je po pronalasku na sledeći način:

Donji deo proizvođača gasa od visine roštilja na dole, t. j. dakle deo najvrelije zone, ozida se na pr. tako, da izoluje toplotu. Iznad toga, t. j. dakle u zoni sa manje visokom temperaturom, raspoređen je omotač za vodu, t. j. deo omotača za vodu, u kome se nalazi voda potrebna za isparavanje. Iznad toga je zatim raspoređen prostor za pregrevanje, u kome pregrevava smeša vazduha i pare.

Po sebi je poznato, da se iznutra ozida zid okna jednog proizvođača gasa. Dalje je poznato, kao što je već bilo pomenuto, da se celo okno proizvođača gasa ili samo jedan deo istog, i to donji deo, opremi omotač za vodu. Nova je međutim opisana kombinacija po pronalasku i propis, da se prostor za vodu tako stavi, da se uvek proizvede samo potrebna količina pare, dakle ne postaje nikakva para za pregrevanje. To se postiže položajem prostora za vodu u zoni niže temperature. Najpre izgleda štetno, da se ozida najvrelija zona proizvođača gasa, t. j. da se ovde postojeca toplota ne iskoristi za proizvođenje

pare. U kombinaciji po pronalasku ova mera ima naročito preimućstvo. Ozidivanjem se preduzima izolovanje toplote, koje sprečava, da suviše mnogo toplote ne zrači iz generatorskog okna. To znači, da se ovde u proizvođaču gasa održava visoka temperatura. Ova visoka temperatura pokazuje se korisna u vezi sa drugim merama pronalaska, jer smeša pare i vazduha pregrevana u prostoru za pregrevanje dolazi preko roštilja u zonu sa visokom temperaturom. Posledica toga je, da nastupa obimno razlaganje vodene pare, dakle vrši se obogaćivanje grejne vrednosti proizvedenog gasa. Prostor za pregrevanje raspoređen je tamo, gde se želi hlađenje generatora. On se zgodno pruža do visine uzimanja gasa. Prelazom toplote iz unutrašnjosti generatora u prostor za pregrevanje hladi se time proizvedeni gas. Pokazalo se, da ovde postoji još toliko toplote, da se dobije obimno pregrevanje smeše pare i vazduha.

Kombinacijom po pronalasku postiže se sledeće dejstvo:

Količina proizvedene pare prilagodena je potrebi. Proizvedena para zajedno sa vazduhom jako se pregreva i u ovom stanju uvodi se u proizvođač gasa, gde se istovremeno održava visoka temperatura. Prema tome se povećava grejna vrednost proizvedenog gasa usled veće sadržine vodonika. Istovremeno se može povećati promet daleko preko do sada uobičajene mere, a da ne trpi proizvodnje vodene pare i pregrevanje smeše vazduha i pare.

Podesno je, da prostor za pregrevanje dobije takve dimenzije, da je njegova visina velika u sravnjenju prema njegovoj osnovi. Tako naime postaje velika površina za prelaženje toplote za količinu toplote koja iz proizvođača gasa prelazi u prostor za pregrevanje. Ovaj prelaz toplote uvek je veći nego prelaz toplote između površine vode i iznad nalazeće se smeše pare i vazduha. Dakle tek onda, ako se vodi računa o tome, da toplota iz generatora ne preko vode, već samo kroz gvozdeni zid prelazi u smešu pare i vazduha, moguće je obimno pregrevanje. Dalje je zgodno predviđena izvesna mera za visinu nivoa vode u prostoru za vodu. Moguće je naime, da se promenom ove visine vode menja mera proizvodnje pare i time utiče na sadržinu vodonika proizvedenog gasa. Na taj način regulisanjem nivoa vode u prostoru za vodu postoji mogućnost, da se podesi grejna vrednost generatorskog gasa.

Na nacrtu je predstavljen proizvođač gasa po pronalasku.

Generator 1 izveden je kao oknasta

peć sa pravouglim presekom. Po sebi se razume mogući su i drugi oblici preseka. Okno 2 za karburisanje zatvoreno je dole jedinim pljoštlim roštiljem, koji je obrazovan iz roštiljskih štapova 3. Roštiljni štapovi su pokretno načinjeni, da bi se preseći prolaženja mogli menjati i osim toga izvelo drnusanje na postelju za gorivo. Više roštilja ležeći deo generatora ozidan je zidom 4. Visina ozidivanja prilagodena je zoni usijanja, t.j. kao što je gore pomenuto, treba da leži u visini uvek postojeće zone usijanja omotača za vodu odn. prostora za vodu omotača. Usled toga na gornjoj ivici ozidivanja na spoljnoj strani zida okna graniči se omotač za vodu 5. Ovaj omotač pruža se na gore od prilike do iznad gasnog dovoda 6. Nivo vode u omotaču 5 drži se plovkom 7 konstantnim na visini 8, pri čem iz suda 9 dolazi sveža voda u količini koju reguliše plovak. U prostor 10 za paru koji se nalazi iznad vodenog ogledala 8 uvodi se vazduh kroz kanal 11. U proizvođač gasa na gornjem kraju omotača za vodu umetnut je levkast zid, da bi se po obimu stvorio prstenast prostor bez goriva, u kome se može skupljati obrazovani gas. Tako se u prostoru 10 nalazeća se smeša vazduha i pare u glavnom pregreva osetnom toplotom gasova koji se skupljaju na toj visini. Ispod omotača 5 za vodu u visini ozidivanja 4 predviđena je dalja prstenasta komora 12. U ovu se kroz kanal 13 uvodi smeša pare i vazduha koja se pregreva u komori, da bi se ovde u danom slučaju izvelo dalje pregrevanje, ako zid daje prema napolje dovoljno toplote. Ali ako nije data dovoljna temperatura zidu, onda je suvišan ovaj prstenast prostor, i onda se može u komori 10 zagrevana smeša pare i vazduha sprovesti neposredno ispod roštilja i na taj način u postelju za gorivo. Roštilj je tako dimenzionisan, da je zbir slobodnih preseka prolaženja mali u odnosu prema preseku okna u generatoru 2. ovde iznosi presek prolaženja roštilja ukupno 125 cm², dok presek okna iznosi 770 cm².

Pri sisanju usisava se na poznati način generatorski gas iz generatora, pri čem se istovremeno usisava svež vazduh ranije opisanim putem. Za zagrevanje predviđeni su zgodno naročiti mehovi 14, pri čem se vazduh za zagrevanje pritiskuje u generator. Za ispuštanje ovog gasa za zagrevanje koji još nije podesan za rad motora raspoređen je naročiti vod 15, koji polazi od gasnog voda, vodi napolje i ima odgovarajuće organe za zatvaranje. Potpuno vredeći generatorski gas sprovodi se zatim na običan kroz napravu za pro-

čišćavanje u mešaču i najzad u motor.

Izvođenjem proizvođača gasa po pronalasku postiže se istovremeno prilagodi-
vanje proizvodnja pare promenama op-
terecenja. Ako pri smanjenju opterećenja
zona usijanja postaje niža u oknu 2, onda
se smanjuje i proizvodnje pare. Istovre-
meno dobija i smeša pare i vazduha manju
brzinu proticanja kroz prostor 10. Time je
omogućeno i jače pregrevanje smeše. Da-
kle donekle se menja proizvodnje pare
pri snižavajućem opterećenju izravna
povećanim pregrevanjem smeše, tako da
sastav gasa gdn. njegova grejna vrednost
praktično ostaje jednaka i pri promene-
nim proizvedenim količinama.

Niži nivo vode u omotaču za vodu ima
dalje preimućstvo, da se za vrlo kratko
vreme proizvede potpuno vredeći gas,
jer mala količina vode brzo ispari.

Patentni zahtevi:

1.) Proizvođač gasa za vozila sa od-
vodom upravljenim na gore, naznačen ti-
me, što je donji deo, računajući od ro-
štilja na dole, na pr. ozidan da izoluje to-
plotu i iznad toga raspoređen je prostor
za vodu koji služi za proizvodnje vode-
ne pare i iznad toga prostor za pregreva-
nje smeše pare i vazduha tako, da je po-
vršina prelaženja toplote prostora za pre-
grevanje velika u odnosu prema prostoru
za vodu.

2.) Proizvođač gasa po zahtevu 1, na-
značen time, što je okno dole zatvoreno
roštiljem obrazovanim paralelno jedan
prema drugim ležećim štapovima, i koji
ravnomerno raspodeljuje dovod vazduha
do generatora preko celog preseka.

3.) Proizvođač gasa po zahtevu 1—2,
naznačen time, što voda koja isparava do-
lazi iz jednog rezervnog suda prostoru za
isparavanje preko ventila koji se regu-
liše plovkom.
