

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 46 (2)

IZDAN 1 JANUARA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14585

Daimler — Benz Aktiengesellschaft, Stuttgart — Untertürkheim, Nemačka.

Uredaj za eksplozione motore naročito za motorna vozila sa gasnim pogonom i privremenim pogonom tečnim gorivom.

Prijava od 3 februara 1938.

Važi od 1 avgusta 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 4 februara 1937 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na uredaj za eksplozione motore, naročito za motorna vozila sa gasnim pogonom i privremenim pogonom tečnim gorivom. Uredaj je pri tome tako izveden, da od gasnog generatora jedna cev dovoljno velikog preseka vodi ka usisavajućoj cevi za cilindre. Pred samim ulaskom u cev za usisavanje motora utiče jedna sporedna cev, koja dolazi od kakvog malim odmerenog pomoćnog karburatora. Preseci ovog sporednog voda su odgovarajući maloj veličini karburatora za tečnost izabrani tako uzanim, da je pomoću pogona karburatorom moguće postizanje samo maksimalnog broja obrtaja mašine praznog hoda, koji je na primer dovoljan za započinjanje kretanja ili uređivanje vozila. Pri tome se ovaj maksimalni broj obrtaja praznog hoda nalazi ispod normalnog maksimalnog broja obrtaja motora u stvarnom pogonu, tako da se nemože bojati od prekomernog broja obrtaja motora pri pogonu benzinom i izostaje naročiti uredaj za regulisanje.

Cev za usisavanje od dopunskog karburatora je po pronalasku priključena na glavnu cev koja dolazi od gasnog generatora i to koso i tangencijalno, tako, da se vrši snažno mešanje gasa i iz sporednog upusta ulazećeg vazduha za sagorevanje. Time postaju izlišna naročita ugrađivanja kao i promene preseka i izbegavaju se velika opadanja pritiska u cevi za usisavanje.

Kao dalja korist dobija se priključkom benzinskog pomoćnog karburatora na normalnu usisavajuću cev motora snažno pod-

sticanje generatora. Pri radu karburatora proizvedeno snažno usisavanje motora podstiče gasni generator u znatno kraćem vremenu no što bi to bio slučaj kod kakve normalne duvaljke napajane baterijom. Time i lakim započinjanjem rada pomoću tečnog goriva se štedi baterija; osim toga se može podešavanje na opterećenje može preduzimati veoma tačno, pošto se motor malim karburatorom održava u radu pri prelazu od započinjanja rada motora na opterećenje.

Od tog trenutka pošto proizvođač gasa daje gorljivi gas i pošto je proizvođačem gasa usisani kiseonik već utrošen, mora ponovo biti dodavan vazduh i to se ovo vrši u produženju priključka sporedne veze za benzinski pomoćni pogon na glavnu cev za usisavanje gasa, tako, da u usisavajuću cev motora utiču dve ukrštajuće se gasne struje, koje obezbeđuju dobro mešanje bez znatnog opadanja pritiska.

Takode i stavljanje u dejstvo i van dejstva glavnih i sporednih struja od gasnog generatora odnosno od karburatora za tečnost vrši se na veoma jednostavan način pomoću samo jednog zatvarajućeg organa u širokoj glavnoj cevi za usisavanje gasa. Ako je ovaj pri radu gasnog generatora otvoren, to se može vršiti provođenje vazduha i gasa kroz uzane cevi karburatora samo u meri koliko to odgovara tesnim presecima i sa time u vezi velikim otporima strujanju; udeo u dejstvu i utrošak benzina karburatora za tečnost je dakle samo neznatan.

Ako je ipak pri započinjanju rada zatvarajući organ u glavnoj cevi za usisavanje zatvoren, to će put gasova kroz uzane cevi biti iznuden i sa relativno malim karburatorom će se postići maksimalan broj obrtaja u praznom hodu velikog motora. Regulisanje prigušnog ventilnog krila za pomoćni karburator za tečnost može se vršiti rukom i zahteva samo grubo podešavanje. Priključkom pomoćnog karburatora na glavni vod gasnog generatora se otrovni gasovi ovoga usisavaju u motor i tamo sagorevaju. Iz toga se dobija korist, da se postrojenje može imati u radu i u zatvorenim prostorima.

Skupom svih ovih mera, koje su delimično pojedinačno poznate, postiže se pogonski uređaj za eksplozione mašine sa proizvođačima gasa, koji obezbeđuju optimum dejstva i radne sigurnosti pri što je moguće većom pošteđivanju postrojenja.

Na priloženim nacrtima je šematički pokazan jedan primer izvođenja pronalaska i to:

Sl. 1 pokazuje cev za usisavanje gasa za dva cilindra sa na njoj raspoređenim karburatorovim vodom.

Sl. 2 pokazuje presek cevi za usisavanje gasa iz sl. 1 na mestu odvajanja karburatorovog voda, posmatrano u pravcu strujanja.

Od proizvođača gasa dolazeća usisavajuća cev 1 se pre svoga uticanja u cilindre deli u poznate krake 1', 1'' i na poznat način je pomoću flanši 2 utvrđena na motorovoj kutiji. Pre račvanja cevi 1 za usisavanje gasa je predviđeno jedno prigušno ventilno krilo 3. Prigušno ventilno krilo 3 služi kao preključni prigušivač za prebacivanje uređaja od rada gasovitim na rad tečnom gorivom materijom ili obratno. Na izvesnom rastojanju od ovog prigušnog ventilnog krila 3 se od cevi 1 za usisavanje gasa odvaja uzana cev 4, koja se kao i cev 1 račva u dva kraka 4' i 4''. Krak 4' sporedne cevi 4 utiče u krak 1' a krak 4'' utiče u krak 1'' i to se uticanje sporednih cevnih krakova 1', 1'' u motor. Podesno su cevi 4', 4'' dalje vodene kroz cevi 1', 1'' do neposredno pred upusne otvore cilindra. U sporednu cev 4 je umešten kakav karburator 5 za tečno gorivo i za karburatorove dize je predviđeno prigušno ventilno krilo 6 kao regulator količina za karburatorovu mešavinu. Karburatoru dotiče tečno gorivo kroz cev 7. Iza mesta odvajanja sporednog voda 4 je u cevi 1 za usisavanje gasa predviđeno jedno drugo prigušno krilo 8. Ventilno prigušno krilo 8 se nalazi u vezi sa na nacrtu nepokazanom polugom za

nogu i služi za normalno regulisanje količina ka motoru strujeće mešavine vazduha i gasa. Odvajanje voda 4 je izvedeno u istom pravcu sa naspramno prema ovome u cev 1 utičućom cevi 9 za dovod vazduha, koja ima malo veći propusni presek no cev 4 i može se zatvarati pomoću prigušnog krila 10. Zajednička osa cevni profila 4 i 9 ne seče osu cevi 1, već se nalazi pomereno u odnosu prema ovoj, tako, da se cev 9 za vazduh priključuje na cev 1 tangencijalno a cev 4 se od ove opet tangencijalno odvaja (sl. 2).

Rukovanje i način dejstva uređaja su sledeći. Sva se prigušna ventilna krila kreću nezavisno jedno od drugoga. Podsticanje proizvođača gasa i polazak vrše se tečnim gorivom. Prigušna ventilna krila 3, 8 i 10 su zatvorena, a prigušno ventilno krilo 6 je otvoreno. Prigušnim ventilnim krilom 8 je prostor cevi za usisavanje iza ovog krila oduzet dejstvu usisavanja kod cevi 4 i vazduh za karburator se oduzima iz odeljka cevi koji dolazi od proizvođača gasa, što opet povećava dejstvo promaje u proizvođaču gasa i potpomaže njegovo podsticanje. Regulisanje količina karburisane mešavine se vrši pomoću prigušnog krila 6. Čim proizvođač gasa daje dovoljno gasa da bi mogao preduzeti pogon gasom, otvaraju se prigušna ventilna krila 8 i 3, posle čega se u cevi 1 ostvaruje usisavanje motorom, jer je njen otpor strujanja u odnosu prema otporu strujanja u cevi 4 manji. Regulisanje količina snabdevanja gasom vrši se pomoću prigušnog ventilnog krila 8, dok prigušno ventilno krilo 3 reguliše samo stepen preključivanja od pogona gasom na pogon tečnošću ili obratno.

Kod oba načina rada može se otvaranjem prigušnog ventilnog krila 10 kako karburatoru tako i mešavini iz proizvođača gasa neposredno dovoditi više ili manje svežeg vazduha. U prvom redu prigušno krilo 10 ipak služi za regulisanje mešavine pri pogonu gasom. Usled okolnosti, da cev 9 za vazduh utiče tangencijalno u cev 1, vazduh koji utiče kroz ovu cev dodeljuje gasnoj struji koja prolazi kroz cev 1 u pravcu strele obrtno kretanje, a da se naglom promenom pravca ne prouzrokuju veći gubici u pritisku. Iza uvodnog otvora cevi 9 postavljeno prigušno ventilno krilo 8 seče gasnu struju koja se obrće po zavrtnajskoj liniji i tako potpomaže mešanje gasa i vazduha snažnim orbazovanjem vrtloga. Podesno je iza ulaznog mesta za svež vazduh u cev 1 n. pr. ispred prigušnog krila 8 umešteno sito 11, koje služi kao filter za gas i vazduh

i kao osigurač protiv povratnog udara plamena.

Kao što je već pomenuto, propusni presek cevi 4 je tako uzano odmeren ili je karburator 5 tako malim odmeren, da se pogonom pomoću tečnosti može postići samo snaga za prazan hod. Dalje osiguranje protiv zloupotrebe pogona tečnošću može biti dato time, što se sud za gorivo koji snabdeva karburator tečnim gorivom održava veoma malim. Time je sprečeno, da vozilac duže vreme vozi tečnošću i gasom.

Odmeranje malom snagom karburatora sprečava takođe i sa sigurnošću rad motora sa prekomernim brojem obrtaja. Dalje uzana cev karburatora ostvaruje veoma veliku brzinu strujanja i izbegava time obrazovanje kondenzata. Ovo se i u motoru ispred upusnih ventila izbegava time, što se ogranci cevi karburatora kroz široke cevne ogranke za gas vode do samih upusnih otvora. Može takođe kod predmeta pronalaska da se preduzme podeseo spajanje prigušnih ventilnih krila, no ipak je korist pronalaska data već i izvođenjem poluga prigušnih ventilnih krila tako da se njima može rukovati kao pojedinačnim polugama.

Patentni zahtevi:

1.) Uredaj na eksplozivnim motorima, naročito za motorna vozila sa pogonom gasnim generatorom i privremenim pogonom tečnim gorivom, kod kojeg je kakav karburator za tečna goriva postavljen u kakvoj sporednoj (pomoćnoj) cevi u odnosu na cev za dovod gasa od generatora ka motoru, naznačen time, što motor preko karburatora za tečnost pri pogonu tečnom gorivnom materijom vrši u usisavajućoj cevi (1) snažno usisavanje iz gasnog generatora odnosno ovaj podstiče u radu.

2.) Uredaj po zahtevu 1, naznačen ti-

me, što je sporedna cev (4, 4', 4'') karburatora (5) za tečnost odmerena tako uzanom i sam karburator je odmeren tako malim, da se maksimalni broj obrtaja motora praznog hoda u radu pomoću tečnog goriva nalazi ispod onog radnog broja obrtaja motora, pri kojem motor daje svoje maksimalno dejstvo.

3.) Uredaj po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je karburator za tečno gorivo priključen na cev za usisavanje motora i izlazna strana sporedne cevi je podeljena u izvestan broj cevi-ogranaka (4', 4''), koji utiču u cevi dovodnika za gas što je moguće bliže ka upusnim otvorima u cilindre.

4.) Uredaj po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što se grananje (odvod) karburatorove cevi (4) od glavne cevi (1) za gas vrši tangencijalno i ovo se mesto odvoda nalazi u istoj liniji naspramno prema tangencijalno utičućoj cevi (9) za vazduh koja se može zatvarati pomoću kakvog prigušnog ventilnog krila (10), tako, da se ukrštajućim se gasnim strujama obezbeđuje dobro mešanje bez znatnog opadanja pritiska.

5.) Uredaj po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što je u glavnoj cevi (1) za vazduh pred samim mestom (1', 1'') odvajanja ka pojedinim cilindrima raspoređeno jedno preključno krilo (3), koje omogućuje preključivanje od pogona pomoću karburatora na pogon usisanim gasom.

6.) Uredaj po zahtevu 1 do 5, naznačen time, što je između mesta odvajanja cevi (4) za karburator i ušća cevi (1) za usisavanje u motor postavljen zaštitnik (11) protiv udara povraćenim plamenom.

7.) Uredaj po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što je u glavnoj cevi (1) za gas u pravcu strujanja iza mesta odvajanja ogranka na karburatoru (5) za tečnost raspoređeno prigušno ventilno krilo (8) koje je vezano sa pedalom za akcelerator.



