

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 24 (8)

IZDAN 1 APRILA 1937

PATENTNI SPIS BR. 13024

Ing. Synovec Rudolf, tvorničar, Olomouc, Č. S. R.

Generator bez roštilja za upojni plin.

Prijava od 23 novembra 1935.

Važi od 1 avgusta 1936.

Traženo pravo prvenstva od 23 novembra 1934 (Č. S. R.).

Predmet pronalaska je generator bez roštilja sistema obrnutog strujanja za upojni plin i pogon drvima, koksom ili sl., koji služi za tjeranje plinskih motora, te kod kojega zrak za rasplinjivanje ulazi kroz cijevi na obodu rova za gorivo, dok proizvedeni plin izlazi iz prstenastog prostora, koji opkoljava donji dio rova.

Već su poznati generatori upojnog plina sa užarenom zonom, kod kojih je predviđeno čunjasto suženje rova za rasplinjivanje, koje ima centralni prolaz bez roštilja, te prelazi opet u čunjasti nastavak, koji se međutim širi i završava u prikladnoj udaljenosti od dna obočja, pri čem su cijevi za dovod zraka poredane u cilindričkoj pobočki rova iznad čunjastog suženja rova. Svrha koničnog nastavka je, da slojeve goriva ispod užarene zone očuva usijane, da bi se kod prolaska katranskih para kroz užarene slojeve ugljena katran rastvorio i dobio plin bez katrana.

Nedostatak ovih generatora je, da donji dio rova, koji iz razloga apsolutne nepropusnosti mora biti napravljen iz jednog komada svarivanjem, te se sastoji iz specijalnog i skupog materijala, jako pati uslijed promjena temperature za vrijeme pogona.

Ustavi li se generatorskim plinom tjerani motor i tim prekine rad generatora (mjesto zaustavljanja kod autobusa, stajanja kod teretnih automobila i sl.), tada nastupa znatno i brzo hlađenje obočja

kao i rova generatora, koje na donjem dijelu rova, naročito kod kolčaka, dovodi do promjene forme i čak do stvaranja pukotina, tako da treba izmijeniti čitav donji dio rova. Pošto kod prekda pogona nastupa također ohlađenje užarene zone, to ponovno pokretanje generatora odn. motora zahtjeva dulje vrijeme, a uslijed toga zapinje pogon. Daljnji nedostatak je, da se za svaku veličinu motora mora upotrebiti donji dio rova, koji odgovara toj veličini, pošto veličina otvora dna dimenzije nastavka rova moraju da stoje u izvjesnoj relaciji prema upojnoj sposobnosti motora.

Generator prema pronalasku nema tih nedostataka.

Pronalazak se u bitnosti sastoji u tome, što je oko čunjastog suženja rova predviđena pobočka, koja sa pobočkom rova tvori jednu cjelinu i skupa sa čunjastim suženjem tvori komoru, u kojoj se može nakupiti užareni ugljen i očuvati u užarenom stanju. Ova pobočka i usijano gorivo spriječavaju ohlađivanje donjeg dijela rova kao i njegovog nastavka, te se time trajno zadrži visoka temperatura u usijanoj zoni i postizava se potpuno pretvaranje katrana kao i octene kiseline u plinove, koji povišuju kvalitetu upojnog plina. Pri tom ostaje konično suženje rova trajno na temperaturi sijanja, pa se prema tome postizava neprestano krakiranje katrana i stalno ista kvaliteta plina. Tim, što temperatura usijane zone kod

zaustavljanja rada generatora jako sporo pada, postizava se kod ponovnog pogona generatora brzo dobra kvaliteta plina i tim također brzi pogon čitavog uređaja. Također donji dio rova za rasplinjavanje nije podvrgnut brzim promjenama temperature, tako da se njegov materijal ne deformira i ne puca, te se njegova trajnost znatno produžuje.

Oko čunjastog suženja rova smještena pobočka može imati cilindričan, čunjast ili iz njih kombiniran oblik. Ona završava u blizini dna ili vanjskog obočja generatora i pomoću nje se reguliše množina usijanog goriva, koje treba da ostaje u donjem dijelu generatora. Nastavak čunjastog suženja rova može, obzirom na smještaj pobočke, biti vrlo kratak, čime se razlike u napetosti materijala smanjuju.

Glavna prednost pronalaska sastoji se u tome, što čitavo konično suženje rova (konični donji dio) može biti napravljeno kao samostalna cjelina, te se može u rov umetati i na najjednostavniji način izmjenjivati, tako da se neki generator može lako prilagoditi motoru sa drugim potroškom plina. Najveći upliv na količinu i dobrotu proizvedenog plina ima veličina otvora u čunjastom donjem dijelu rova. Njegova laka zamjenivost omogućava dakle, da se kod inače nepromijenjenog generatora upotrebi takav čunjasti donji dio, koji odgovara potrošku upotrebljenog motora. Upotreba izmjenjivog koničnog donjeg dijela omogućena je svakako jedino i samo zato, što je u odgovarajućoj udaljenosti od dna pobočke generatora predviđena pobočka rova iz jednog komada, koja je apsolutno nepropusna, tako da je isključeno usisavanje katranom onečišćenog plina na priključnom mjestu donjeg dijela rova.

Opisaćemo i razjasniti поближе pronalazak pomoću jednog oblika izvedbe, koji je prikazan na nacrtu.

Sl. 1 prikazuje shematski u uzdužnom presjeku dosad poznatu izvedbu generatora. Sl. 2 prikazuje shematski uzdužni presjek izvedbe pronalaska. Sl. 3, 4 i 5 su shematski uzdužni presjeci različitih mogućih izvedeba donjeg dijela rova sa uložnim čunjastim donjim dijelom. Sl. 6 je uzdužni presjek jednog praktičnog oblika izvedbe donjeg dijela rova sa umetnutim čunjastim donjim dijelom, dok je Sl. 7 tlocrt Sl. 6.

Generator se sastoji iz dvije cilindrične pobočke 1, 2 (Sl. 2), od kojih nutarnja tvori stvarni rov za izgaranje. Pobočka 2 je čitava napravljena iz jednog komada i tako dugačka, da prelazi preko čunjasto suženog donjeg dijela 4 rova i završava u

maloj udaljenosti od dna 3 vanjskog obočja 1. Dio 2a, koji tvori produženje pobočke rova ispod čunjastog donjeg dijela 4, napravljen je cilindričan (Sl. 2), ili je čunjasto proširen (Sl. 3 i 4), ali također može biti čunjasto sužen. Također može biti pobočka 2 odn. 2a sezati do dna 3 obočja generatora i na njemu počivati, kako je prikazano na Sl. 5, pa su u tom slučaju na njezinom dnu predviđeni otvori ili izrezi 5 za odvod plina. Ova izvedba prikladna je uglavnom za stacionarne generatore. Ako se slobodni presjek između pobočke rova 2 i izvanje pobočke 1 odabere tako malen, da bi cijevni kanal 6 za dovod zraka otežćavao prolaz plina prema odvodnom otvoru 8, tada se rov suzi pomoću poznatog koničnog prelaza 7, da bi se time dobilo mjesto za smještaj zračnog kanala 6, kako je to na Sl. 3 i 4 naznačeno.

Kod oblika izvedbe prema Sl. 2 tvori konično suženje 4 rova za rasplinjavanje jednu cjelinu sa pobočkom 2 odn. 2a. Zgodnije je, da se ovaj konični donji dio rova napravi izmjenjiv, kako to prkazuju Sl. 3 do 5. U tu svrhu predviđeno je konično sjedalo 9, koje sa pobočkom 2 odn. 2a tvori jedinstvenu cjelinu, te na koje se postavlja i na prikladan način fiksira fakični konični donji dio 4 rova za isplinjavanje. Brtvljenje donjeg dijela 4 na sjedalu izvodi se samo od sebe pomoću prašine pepela. Neka slučajna nepropusnost ne bi imala nikakvo značenje, pošto plin sa katranskim parama mora da prođe kroz sloj usijanog goriva, tako da se katran rastvori.

Nastavak 2a pobočke 2 tvori sa koničnim donjim dijelom 4 komoru A, u kojoj se gorivo uzdrži usijano, pa ona upravlja njegovu visinu na dnu generatora. Ovo usijano gorivo spriječava skupa sa nastavkom 2a ohlađivanje usijane zone i omogućava, kako je na početku поближе razjašnjeno, rastvaranje katrana.

Pоблизу konstruktivnu izvedbu jednog izmjenjivog koničnog donjeg dijela rova za isplinjavanje i njegovo učvršćenje prikazuju Sl. 6 i 7. Donji dio 4 je uglavnom koničnog oblika i providen slobodnim otvorom 10 i kratkim hiperboličkim nastavkom 11. Savijena mjesta nastavka su pojačana, pošto donji dio na tim mjestima najviše trpi. Na svom najvećem presjeku završava konični donji dio u cilindrični nastavak 12, čija čeona ploha služi kao potporna ploha za izbočine 13, koje su navarene na nutarnjoj stijeni rova za rasplinjavanje. Ove izbočine su s donje strane uglate i drže donji dio 4 na način bajonetnog zapora. Da bi se donji dio mogao umetnuti u rov, predviđeni su po njego-

vom cilindričnom nastavku 12 aksialni izrezi 14, koji zadiru u njegovu čunjastu stijenju toliko, da izbočke 13 kod uturivanja lako prolaze kroz te izreze. Kod zakreta donjeg dijela 4 potisne se njegov cilindrični dio 12 pod izbočke 13 i tim on pričvrsti na sjedalu 9. Zakretanje umetnutog donjeg dijela ograničeno je zubima 15, koji tvore udarnice za izbočke.

Razumije se, da se opisani primjeri izvedbe mogu u okviru pronalaska različito mijenjati, a da se tim ne prekorači područje zaštite.

Patentni zahtjevi:

1.) Generator bez roštilja za upojni plin, tipa obrnutog strujanja za pogon drvetom ili drugim rasplinjivim tvarima, kod kojega ulazi zrak u rov za rasplinjivanje iznad jednog koničnog suženja rova, koje se svršava u jednom nastavku, naznačen time, što je pobočka rova (2) produžena ispod koničnog suženja (4) rova, tako da to produženje (2a) sa suženjem tvori jednu komoru (A), koja reguliše količinu usijanog goriva na dnu generatora, spriječava brzo hlađenje koničnog suženja i uzdrži ovo dugo usijano.

2.) Generator po zahtjevu 1, nazna-

čen time, što produžena pobočka rova (2a) završava u blizini dna ili izvanje pobočke generatora, pri čem nastavak koničnog suženja rova generatora ima malu duljinu.

3.) Generator po zahtjevu 1, naznačen time, što pobočka (2a) rova seže do dna izvanje pobočke generatora, te je na svom dnu providena otvorima ili izrezima za prolaz plina.

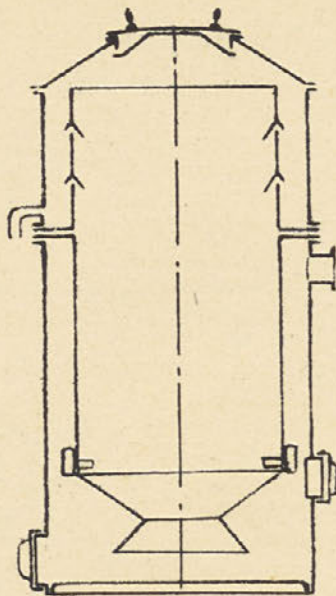
4.) Generator po zahtjevu 1, naznačen time, što je konični donji dio (4) rova (2) samostalan i umetnut u pobočku rova, koji sa svojim produženjem (2a) tvori jednu cjelinu.

5.) Generator po zahtjevu 4, naznačen time, što konični donji dio (4) rova leži na jednom koničnom sjedalu (9) u unutrašnjosti pobočke rova, te je pomoću izbočaka na pobočki pričvršćen na način bajonetnog zapora.

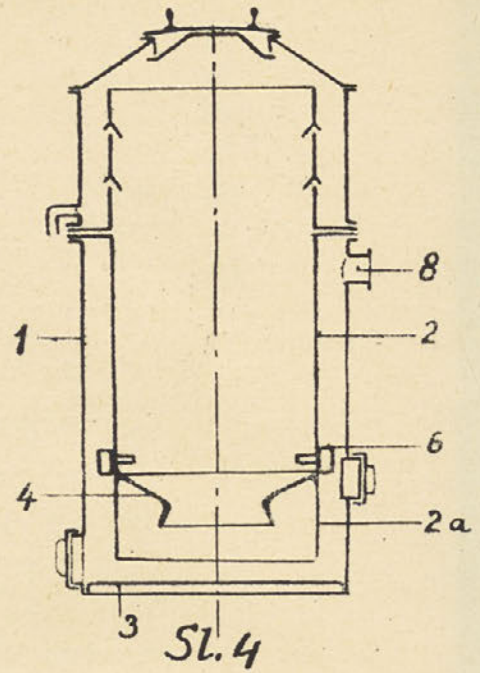
6.) Generator po zahtjevu 5, naznačen time, što konični donji dio prelazi u jedan cilindrični nastavak (12), koji služi kao potporna ploha za pričvrstne izbočke, te su u njemu predviđeni izrezi (14), koji omogućuju uturivanje donjeg dijela preko izbočaka odn. preko sapnica upusta za zrak.

7.) Generator po zahtjevu 4, naznačen time, što konični donji dio (4) rova prelazi u jedan kratki hiperbolički nastavak (11), čija su mjesta zakrivljenosti pojačana.

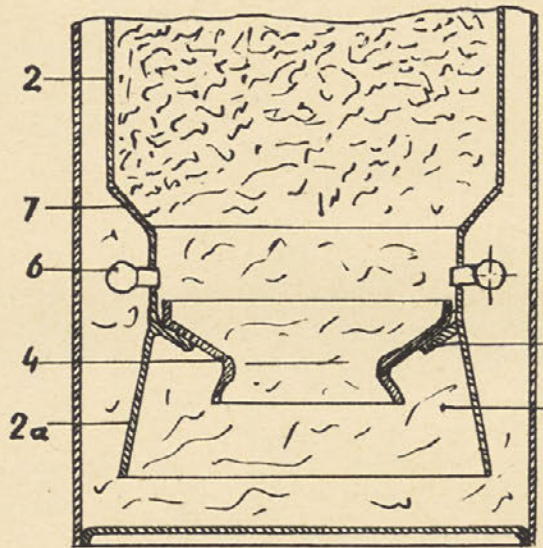
Sl. 1



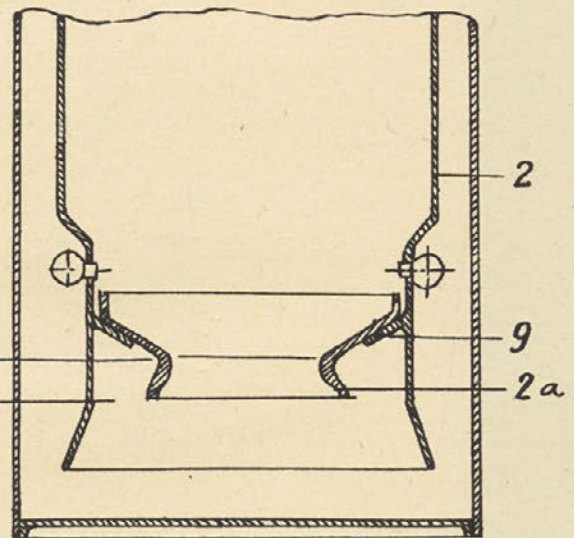
Sl. 2.



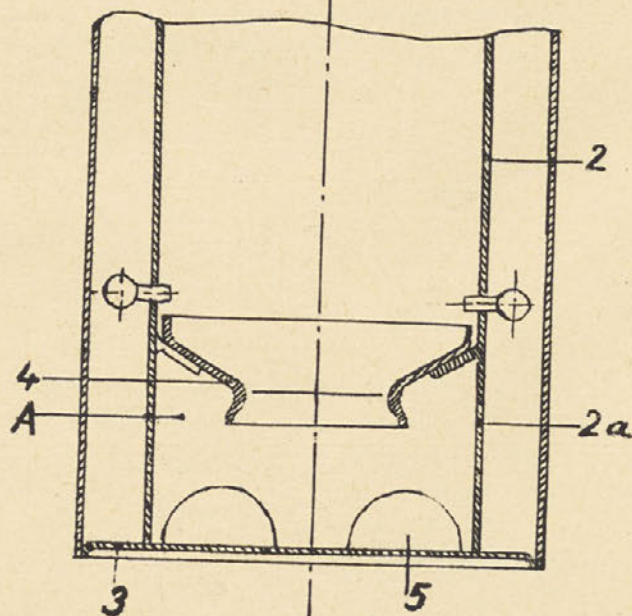
Sl. 3



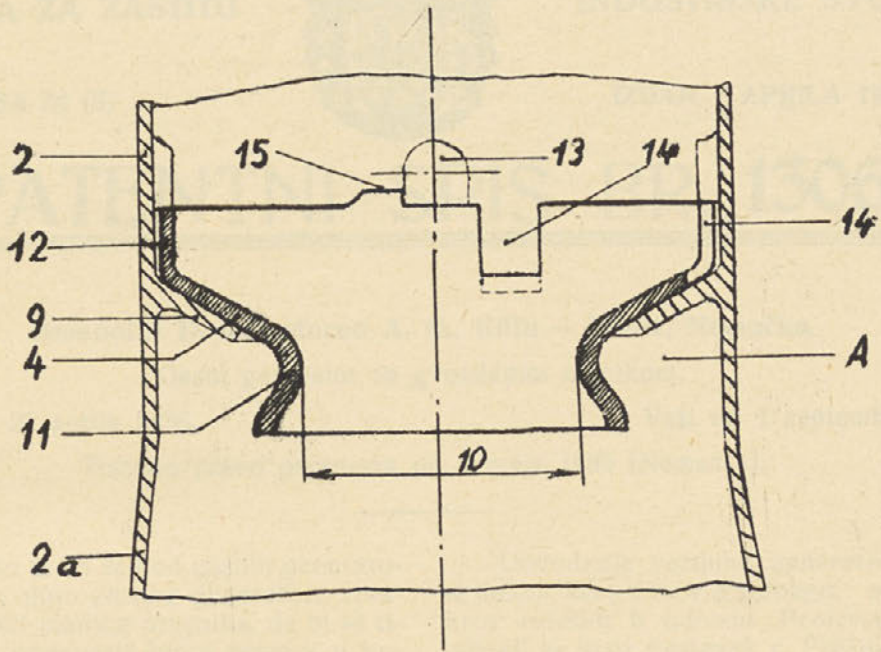
Sl. 4



Sl. 5



Sl. 6



Sl. 7

