

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 24 8)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1936

PATENTNI SPIS BR. 12535

Humboldt —Deutzmotoren A. G., Köln — Deutz, Nemačka.

Gasni generator za drvo i slična bituminozna goriva.

Prijava od 27 februara 1935.

Važi od 1 januara 1936.

Traženo pravo prvenstva od 27 oktobra 1934 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na gasni generator sa na dole upravljanim uplinjavanjem za drvo, otpatke drveta i slična bituminozna goriva. Već su poznati gasni generatori, kod kojih se vazduh uvodi kroz jednu odozgo prema unutra strčeću srednju diznu i kroz otvore rasporedene prstenasto na zidu šahta. U mnogim slučajevima time se nije postigla proizvodnja gasa, koji bi bio potpuno slobodan od katrana. Ovaj pronalazak uklanja ove nedostatke time, što je u zidu šahta predviđen jedan uski prstenasti procep, a ispod srednje dizne ugrađeno je telo za otklanjanje, tako da se i ovde obrazuje uski prstenasti procep, kroz koji vazduh ulazi u gorivo sa vrlo velikom brzinom i to približno u horizontalnom pravcu. Kao što je poznato ulaskom vazduha nastupa živo sagorevanje a usled napred opisanih mera održava se vrlo visoka temperatura, dalje usled načina uvođenja vazduha postiže se obrazovanje jedne skoro horizontalne zone najviše temperature, koja ispunjava ceo presek šahta. Pri tome se može postići da se ova zona maksimalnog žara, obzirom na njenu debljinu, održi srazmerno uska, da bi se sprečili nepotrebni gubitci toplote. Svi delovi goriva moraju proći kroz zonu žara, a dana je sigurnost da svi ugljovodonici, koji bi docnije mogli prouzrokovati obrazovanje katrana, bivaju isterani iz goriva i pomoću žara pretvoreni ili krakovani u stalne gasovite ugljovodonike.

Na nacrtu je pokazan jedan primer izvođenja pronalaska gde je pokazan jedan gasni generator u srednjem podužnom preseku. U zidu **a** šahta gasnog generatora smešten je jedan pomoću rebra isprekidani prstenasti procep **b** za vazduh u koji može odspeti vazduh potreban za sagorevanje, kroz jedan ili više cevnih nastavaka **c** koji se mogu zatvoriti. U šaht gasnog generatora strči odozgo jedna dizna **d** za privod vazduha. Na jednoj gvozdenoj vešaljki **e** obešen je, ispod ušća dizne, telo **f** za otklanjanje vazdušne struje, tako da se obrazuje prstenasti uski vazdušni procep **g** koji primerice može iznositi samo nekoliko milimetara. Gvozdena vešaljka snabdevena je na gornjem kraju zavrtnajskom lozom **o**, pa se može pomoću matice **h** visinski podešavati. Iz nacrtta se može dalje razabrati da je procep **g** postavljen nešto više od prstanastog procepa **b**. Ucertane strelice predstavljaju pravac vazdušne struje i pokazuju da vazduh izlazi iz procepa **g**, pošto je ovaj samo vrlo uzan, sa vrlo velikom brzinom i to skoro u horizontalnom pravcu, strujajući daleko u unutrašnjost punjenja goriva. I kroz prstenasti procep **b** prolazeći vazduh ima vrlo veliku brzinu, jer je visina procepa izvedena vrlo uskom. Kroz otvore **g** i **b** dolazeće vazdušne struje seku se i stvaraju zonu žara vrlo visoke temperature.

Telo **f** za otklanjanje ima više vertikalnih rupa **r**. Kroz ove biva vazduh dovođen

akođe i neposredno u prostor ispod tela za otklanjanje i sprečava time da se tamo obrazuje jedna mrtva zona u kojoj bi se moglo obrazovati izdvajanje katrana ili kokovanje goriva.

Telo za otklanjanje i ušće dizne izrađeno je od gvozdene legure otporne prema vatri, koja se dobija na primer pod žigovima Sichromal i Nichroterm.

Do sada su se kod gasnih generatora upotrebljavali keramički materijali otporni prema toploti na onim mestima gde se pojavljuju visoke temperature. Ovi se materijali nisu pokazali podesni za telo za otklanjanje i za ušće dizne. Njih su razarale visoke temperature koje vladaju baš na onim mestima, na kojima se nalaze tela za otklanjanje. Međutim poznato je da keramički proizvodi u opšte izdržavaju mnogo više temperature nego li gvozdene legure otporne prema toploti. Prosečni stručnjak nije prema tome imao nikakvog razloga da upotrebi gvozdenu leguru sa nižom tačkom topljenja, kad su razarani keramički materijali visoke otpornosti prema toploti. U prkos tome, ustanovio je prijavitelj na iznenađujući način, da su u ovom specijalnom slučaju gvozdene legure otporne prema vatri mnogo podesnije od keramičkih materijala, s toga što imaju bolju specifičnu sprovodljivost toplote, pa ih zato hladna struja vazduha za sagorevanje, koja izlazi iz srednje dizne i udara na njih, dovoljno hladi. Kod keramičkih materijala nastupa zbog njihove rdave toplotne sprovodljivosti nagomilavanje toplote, koja naročito izaziva topljenje onih delova tela za otklanjanje koja leže okrenuta od srednje dizne.

U ovom slučaju nije bilo samo to, da je za one delove koji su izloženi visokim temperaturama prosto upotrebljen materijal otporan prema toploti, već je stvar bila u tome, što je utvrđeno da se samo jedan određeni materijal može upotrebiti i to sasvim neočekivano, gvozdene legure otporne prema toploti, koje imaju nižu tačku topljenja od poznatih keramičkih materijala. Pošto se keramički materijali sa svojom visokom tačkom topljenja razaraju, nije bilo za stručnjaka samo po sebi jasno, da se mogu upotrebiti gvozdene legure otporne prema toploti.

Ostali uređaj gasnog generatora bez daljega je razumljivo. Gorivo se unosi kroz cevni nastavak *l* a proizvedeni gas isisava se kroz cevni nastavak *k*.

Ispod prstenastog procepa *b* raspoređen je jedan dalji procep *m* i kroz ovaj može prolaziti vazduh, u kom cilju je raspoređeno jedan ili više cevni nastavaka *n*, koji se mogu zatvarati. Kod pogona sa gorivom u većem komadu, cevni nastavci *n* su zatvoreni, a cevni nastavci *c* otvoreni.

Srednja dizna vođena je u jednoj zaptivci *p* i snabdevena je poprečnim polugama *q*, koje su u nacrtanom položaju držane vodećim polugama *s*₁, *s*₂ i čepovima *t*. Ako je potrebno da se preradi gorivo u sitnijem komadju, kao na primer fina drvena piljevina ili opiljci dobiveni sečenjem drveta testerom, onda se čepovi *t* oslobode a srednja dizna spusti se pomoću prečke *q* dok ova čepovima u ne biva učvršćena u njenom najnižem položaju. U donjem položaju nalazi se procep *g*, samo nešto malo iznad prstenastog procepa *m*. Pri tome bivaju nastavci *c* zatvoreni, a nastavci *n* otvoreni, tako da puš, koji vazduh ima preći kroz gorivo biva odgovarajući tesnijem punjenju piljevine ili slično skraćen.

Patentni zahtevi:

1. Gasni generator za drvo i slična bituminozna goriva, sa na dole upravljanim uplinjavanjem, naznačen rasporedom jednog prstenastog uskog procepa u plaštu šahta gasnog generatora, kroz koji biva priveden jedan deo vazduha za sagorevanje i rasporedom jedne srednje dizne, za dovođenje ostalog vazduha za uplinjavanje pri čemu je ispod srednje dizne raspoređeno telo za otklanjanje, tako da između ovoga i ušća srednje dizne ostaje jedan uski prstenasti procep, kroz koji vazduh ulazi sa velikom brzinom, skoro horizontalno, u unutrašnjost gasnog generatora.

2. Gasni generator prema zahtevu 1, naznačen time, što je telo za otklanjanje uređeno tako da se može dizati i spuštati da bi se mogla menjati veličina procepa.

3. Gasni generator prema zahtevu 1, naznačen time, što je otvor za izlaz vazduha iz srednje dizne raspoređen nešto više nego li prstenasti procep u zidu šahta.

4. Gasni generator prema zahtevu 1, naznačen time, što je ispod u zidu šahta smeštenog prstenastog procepa raspoređen jedan drugi prstenasti procep za dovođenje vazduha za uplinjavanje i što je srednja dizna, kao celina, podešena za dizanje i spuštavanje, tako da se prema potrebi, naročito kod sitno zrnastog goriva, kao na pr. piljevine privod vazduha kroz gornji prsten sasvim obustavi te se on vrši samo kroz spuštenu srednju diznu i kroz donji prstenasti procep.

5. Gasni generator prema zahtevu 1, naznačen time, što je kako ušće dizne, tako i telo za otklanjanje izrađeno iz u vatri otporne železne legure, koja se na pr. dobiva pod žigom Sichromal i Nichroterm.



