

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 12 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. JUNA 1925.

PATENTNI SPIS BR. 2870.

Hakol Limited, London.

Poboljšanja u postupku za proizvodnju gasa iz ulja.

Prijava od 19 decembra 1923.

Važi od 1. maja 1924.

Pravo prvenstva od 19. decembra 1922. (Engleska).

Óvaj se pronalazak odnosi na proizvodnju gasa iz životinjskog, bilnog ili mineralnog ulja, a naročito iz ulja, koja pri isparavanju ostavljaju čvrst talog, ili koja nose u sebi teške ugljenične sastojke, bilo u rastvoru, bilo u suspenziji (mešavini).

Ovaj pronalazak ima za cilj da omogući proizvodnju gasa na jedan krajnje prost način bez većih količina čvrstog taloga u generatoru.

Pronalazak se sastoji u proizvodnji gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem izvesne mešavine vazduha i ulja t. j. uljnog mlaza u jednoj zagrejanj komori, u kojoj se, kao što će to docnije biti objašnjeno, održava izvesna početna sagorevajuća zona prvenstveno toplotom sagorevanja na onim temperaturama, na kojima se može izbeći taloženje čvrstih sastojaka ulja u komori sagorevanja.

Pronalazak se takodje sastoji u proizvodnji gasa iz ulja delimično sagorevanjem izvesne mešavine ulja i vazduha t. j. uljnog mlaza u jednoj zagrejanj komori, u kojoj se početna zona sagorevanja održava oko ili iznad 600°C., prvenstveno toplotom sagorevanja.

Ovaj se pronalazak takodje sastoji i u proizvodnji gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem ulja i vazduha t. j. uljnog mlaza u jednoj zagrejanj komori, u kojoj se početna zona sagorevanja održava na temperaturi oko ili iznad 600°C., prvenstveno toplotom samog zagorevanja ali se, pri tom, dobijeni plamenovi regulišu tako (1) da se bočne dimenzije zone početnog sa-

gorevanja održavaju da su uvek manje nego bočne dimenzije prostora, u kome se plamenovi razvijaju, i (2) da se plamen rasprostire dalje od otvora za ispuštanje gasova.

Pronalazak se takodje sastoji i u aparatu za proizvodnju gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem, u kome se toplota sagorevanja iskorišćuje za održavanje temperature zone početnog sagorevanja oko ili iznad 600°C., i u kojem se aparatu, za svo ono vreme za koje je dobijanje gasa nije dovoljno da održi potrebnu temperaturu, ulje se potpuno sagoreva da bi se aparat održao u mogućnosti da proizvede gas kada se to bude tražilo, budući da je učinjeno sta je potrebno da se odvedu na stranu proizvodi sagorevanja.

Pronalazak se takodje sastoji u proizvodnji gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem mešavine ulja i vazduha u kakvoj zagrejanj komori, u kojoj se radna temperatura (koja se meri odmah iza zone početnog sagorevanja) održava prvenstveno toplotom samoga sagorevanja na temperaturi između 900°C. i 1000°C.

Pronalazak se takodje sastoji u sredstvima i u načinu za proizvodnju gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem, kojim se vreli proizvodi delimičnog sagorevanja mešaju sa, ili drugojačije toplotno dejstvuju na, atomizirano ulje ili parnu mešavinu u jednoj od prethodnih operacija.

Pronalazak se takodje sastoji od peći za proizvodnju gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem, u kojoj vreli proizvodi sagore-

vanja povraćaju se i sprovode iznad otvora slavine za ispuštanje vazduha i goriva ili u njihovoj blizini, da bi se time održavala stalna temperatura zone početnog sagorevanja.

Pronalazak se sastoji takodje iz aparata za proizvodnju gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem, u kome se vreli proizvodi sagorevanja povraćaju i sprovode preko spoljne strane jednog zaklopa, iza kojeg se nalazi zona početnog sagorevanja radi održanja jedne stalne temperature te zone.

Pronalazak se takodje sastoji u načinu za proizvodnju gasa iz ulja, koje sadrži, ili koje je pomešano sa, teškim ugljeničnim talozima, koji se sastoje u dovodjenju ulja pod pritiskom nešto malo većim od atmosferskog pritiska, zajedno sa vazuhom u podesnoj proporciji do, u jedan brener-gorač, koji je u vezi sa odeljenjem za sagorevanje gde sagoreva ulje i vazduh održavajući time dovoljno visoku temperaturu, da se njome podržava neprestano sagorevanje, kojom se prilikom i ugljenik iz teškog taloga potroši kao gorivo u odeljenju za sagorevanje, to se na taj način izbegava taloženje čvrstih ostataka. Samo proizvedena temperatura ne sme da predje kritičnu temperaturu za dekompoziciju metala.

Pronalazak se takodje sastoji i u načinu za proizvodnju gasa iz ulja, koje sadrži ili je pomešano sa teškim ugljeničnim talozima, koji se sastoje u tome, što se ulje i vazduh dovode pomešani u pogodnim proporcijama, kroz brener, smešten u komori za sagorevanje i u tome što se odvodni tovor za gas održava pod niskim pritiskom, i što se delimično sagorevaju ulje i vazduh u pomenutoj komori za sagorevanje.

Pronalazak se takodje sastoji i u tome, što se pri proizvodnji gasa prema ma kojem od prethodnih deset paragrafa upotrebljavaju termostatički ili pirometrički regulacioni aparati udešeni tako da automatski podešavaju relativne proporcije ulja i vazduha, da bi se time održavala stalnost u radnim uslovima pri različitom kapacitetu rada.

Pronalazak se takodje sastoji i u tome, što se pri proizvodnji gasa, prema ma kome od prethodnih jedanaest paragrafa, upotrebljavaju postrojenja za regulaciju ulja i vazduha, koja medjusobno zavise jedna od drugih, bitno onako, kao što je to opisano, da bi se zgodno mogao menjati kapacitet proizvodnje gasa.

Pronalazak se takodje sastoji od postupaka i srestava za proizvodnju gasa delimičnim sagorevanjem, bitno onako, kao što je ovde opisano.

Obraćajući se na priložene diagramatičke crteže: —

Figura 1 izlaže izgled jednog od podesnih postrojenja u vezi sa ovim pronalaskom.

Figura 2 jeste vertikalni uzdužni presek kroz peć sa štrcaljkom na njenom mestu.

Figura 3 jeste vertikalni poprečni presek kroz peć.

Figura 4 jeste vertikalni uzdužni presek jednog drugog oblika peći sa brenerom na njegovom mestu.

Figura 5 jeste vertikalni bočni presek peći ilustrovane u figuri 4.

Figura 6 jeste vertikalni uzdužni presek jednog drugog preinačenja.

Figura 7 jeste sličan izgled jednog drugog oblika, i

Figura 8 jeste poprečan presek kroz skup ilustrovan u figuri 7.

Pri privodjenju u delo ovog pronalaska a naročito u obliku koji je ilustrovan u figurama 1—3 načini se komora *b* koja je postavljena sa oblogom *a* od netopljivog materijala. Kroz središte jednog od komornih danceta *c* smeštena je štrcaljka ili brener *d*, koja je upravljena duž uzdužne osovine komorine, te prema tome obično stoji u upravnom položaju na suprotno dance *p* komore. Brener se sastoji od dva koncentrična prolaza, koja su respektivno spojena sa cevi *f* za dovod vazduha i za cev *e* za dovod goriva. Sasvim blizu brenera nalazi se izlazni otvor *j* kroz koji, gasovi pošto se delimično sagore, odvođe se radi upotrebe. Ovaj izlazni otvor mora biti smešten na takom položaju, da svi gasovi, pre nego što napuste komoru, moraju da prodju u neposrednoj blizini štrcaljke *d*. Da bi generator otpočeo kad je hladan, uvodi se čumur u komoru za sagorevanje, gde se zapali. Čim se i najmanji deo uglja — čumura usija vratanca *c*, u kojima je štrcaljka *d* utvrđena, zatvori se i vazduh kroz štrcaljku propusti. Usled ove struje vazduha čumur se usija do belog usijanja. Čim odlazni gasovi pokazuju temperaturu od približno 200° C., slavina *e*² sasvim polako se otvori, usled čega se nešto malo ulja uštrca u komoru za sagorevanje, gde zbog dovoljno vazduha potpuno sagoreva. Kada temperatura odlaznih gasova predje 300° C., slavina za ulje otvori se do potrebnih granica, kada će se dobiti zapaljujući gasovi na izlazu iz komore. Za vreme ove operacije vazduh i atomizirano ulje izbijaju iz štrcaljke pod pritiskom i ova mešavina samo delimično sagoreva.

Priticaj vazduha iz duvaljke *d* kontroliše se regulacionom slavinom *f* i gorivo u rezervoaru *g* izlaže se pritisku ovog vaz-

duha, kao što se to može videti iz figure 1, usled čega se gorivo potiskuje kroz cev i do u brener.

Plamenovi teže da udare o suprotno dance p komorino i povraćaju se unazad usled odbijanja, usled čega se delimično mešaju sa plamenovima u njihovom početnom položaju pa čak brišu površinu štrcaljke d (tako da bi je održali na potrebnoj temperaturi) pre nego što bi izašli kroz izlazni otvor j . Pošto ulje izbije iz štrcaljke, samo se delimično sagori i para proizvedena naposljetku se odvede kroz izlazni otvor bez ikakvih čvrstih sastojaka. I u samoj komori ne ostavlja se nikakav čvrst talog.

Izlazni gas, kada se upotrebljava kao gorivo u kotlovima i tome slično, ne potrebuje filtriranje ali, kada se upotrebljava u mašinama sa unutrašnjim gasovima ili tome slično, mora se filtrirati na ma koji poznati način, recimo, gas se provodi kroz kakav podesan aparat, koji je snabdeven sa filtrujućim površinama i postrojenjima za čišćenje istih.

Proizvedeni gas na	800°C.	850°C.	900°C.	950°C.	1000°C.	1050°C.
Ugljen dioksid	6.2%	2.6%	3.1%	3.4%	4.8%	2.4%
Kiseonik	1.0 „	0.1 „	0.2 „	0.3 „	0.2 „	0.0 „
Ugljen monoksid	11.4 „	17.1 „	16.9 „	18.1 „	14.6 „	13.2 „
Vodonik	0.0 „	7.2 „	8.8 „	16.3 „	6.2 „	10.0 „
Metan	9.4 „	5.9 „	4.2 „	4.2 „	6.2 „	1.1 „
Azot	72.0 „	67.1 „	66.8 „	57.7 „	68.0 „	73.3 „
Kalorije	3145	3585	3620	3950	3460	2275
Zapremina proizvedeno gasa	3.34	3.17	3.17	2.95	26.65	4.31m ³
Koeficijent iskoriscavanja	85%	86%	87%	88.5%	92%	74.5%

Što se tiče gornje analize, temperature su merena sa svim na vrhu zone za otpočinjanje sagorevanja t. j. u tački maksimalne temperature plamenove; zapremina proizvedenog gasa data u kubnim metrima (na normalnom pritisku i temperaturi) po količini ulja od 450 gr.).

Preporučuje se, da se gas, koji će se upotrebiti kao pogonsko gorivo, ne proizvodi na temperaturama viši od 1050°C.

U mesto što bi se generator započinjao na opisani način pomoću čumura, može se staviti u rad i električnim putem t. j., komora za sagorevanje može se zagrejavati do blizu temperature od 500°C. električnim putem, posle čega se npusti ulje u potrebnoj količini za proizvodjenje gasa. Ili se unutrašnjost komore može dovesti do temperature od 500°C., pomoću ma kakvog drugog brenera, pa se posle toga procedura, obnovi, kao što je to gore opisano.

Jedna od vrlo važnih odlika ovoga pronalaska, gde se iskorišćuje toplota sago-

Slaganje čvrstih delića izbegava se u praktici i u opisanom primeru time, što se plamenovi povraćaju unazad tako, da su prinudjeni da dodiruju površinu štrcaljke, usled čega se ona održava na stalnoj i odredjenoj temperaturi usled čega i mlaz mešavine od ulja i vazduha ima odredjenu temperaturu. Ovaj se rezultat može postići i na drugojačiji način ako se osigura održavanje potrebne temperature (t. j. temperature od preko 600°C).

Ma da se minimalna temperatura od preko 600°C, označava kao apsolutno potrebna u zoni otpočinjanja sagorevanja, ipak radne temperature (koje se mere u najtoplijem delu plamena) mnogo su više iznad ove granice i sadržaj i kalorična vrednost dobijenog gasa variraju od izvesne radne temperature, koja vlada u komori za sagorevanje.

Sledeća analiza ilustruje kako kalorična vrednost gasa može da varira radeći na različitim temperaturama, i upotrebljavajući u ovom slučaju teško meksikansko ulje za gorivo sa specifičnom težinom od 950—960:

revanja za održavanja potrebne temperature u zoni za otpočinjanje sagorevanja, jeste, ta, što, kada se proizvodnja gasa svede do ispod minimuma potrebnog za održavanje ove temperature, gorivo i vazduh mogu se potpuno sagorevati u samoj peći, te se time i potrebna temperatura može uvek da održava, čime se omogućava da se peć može upotrebiti odmah posle svakog zastoja.

Kada se radi pod gore izloženim uslovima potpunog sagorevanja, proizvodi se mogu odvesti pored normalnoga ispuštanja za gasove drugim kojim putem t. j., mogu se odvesti kakvim podesnim odvodnim sprovodnicima.

Ovo odvođenje može se izvesti ma na koji podesan način, recimo, vratancima, koja regulišu prolaz kroz račvasti kanal i koja su ulešena da mogu zatvoriti jedan krak kanala pre nego što bi se onaj drugi krak kanala otvorio. Ova vratanca mogu sravljati u pokret prema uslovima proiz-

vodnje, bilo pomoću ruku ili podesnom vezom sa slavinom za regulisanje priticaia goriva.

U nekim slučajevima mi možemo da damo takav oblik suprotnom dancetu komore tako, da njegova unutrašnja površina, koja je okrenuta štrcaljki, omogućava povraćanje plamenova, upućujući ih na štrcaljku dok sama komora može biti cilindričnog četvrtastog ili ma kojeg drugog oblika. Čak šta više, nije sasvim potrebno da štrcaljka bude nameštena u središtu jednog od danceta komore ili baš da u svima slučajevima podvraćeni plamenovi stvarno dodiruju štrcaljku, već štrcaljke mogu biti rasporedjene tako, da su u blizini bokova komore, a da se gasovi primoravaju na povraćanje određenim putem, zgodno nameštajući izlazni otvor i, ili rasporedjujući podesne brane, usled čega se plamenovi moraju da povraćaju i moraju da prodju u neposrednoj blizini štrcaljke, pre nego što izadju iz komore.

Prema jednome preinačenju, ilustrovanim figurama od 4 do 5 štrcaljka d smeštena je na jednim vratancima i dancetu, kao i ranije, ali jedna naprava od netopljivog materijala q zaklanja štrcaljku od suviše toplote sagorevanja b , prestavlja oklop komore, kao i ranije, ali u ovom slučaju u unutrašnjosti komore nalazi se i jedna cilindrična prevlaka, načinjena od netopljivog materijala, koja je postavljena tako, da ostavlja izvestan prostor r za prolaz vrelih proizvoda izmedju spoljne površine obloge i unutrašnjosti komorinih zidova. Ovaj prostor r može se upotrebiti za zasićivanje gasova i u njega se ulje može uštrcavati kroz cev n , kao što je to već ilustrovano. U ovom primeru dodat je i pirometar k , kao što se to i vidi radi utvrdjivanja temperature, koja vlada u unutrašnjosti komore i ima se razumeti, da se u gornim opisanim primerima mogu do različite vrste gasa, što će zavisići od relativnih količina upotrebljenog ulja i vazduha i preovladjujuće temperature, koja se utvrdjuje, na primer, pomoću pirometra.

Može se udesiti automatska regulacija relativnih proporcija goriva i gasa, da bi se održala približna postojanost u radnim uslovima pri različitim proizvodima. Ovo se može ponajlakše izvesti termostatički ili pirometičnim aparatima. U jednom izvesnom obliku termostatički aparat može se sastojati od jedne konične štrcaljke, snabdevene u svojoj unutrašnjosti sa naročito regulacionom slavinom, smeštenom na jednoj šipki od belutka (ili ma kojeg drugog materijala sa niskim koeficijentom istezanja-ekspanzije) smeštenoj u samom mlazu goriva i utvrdjenoj svojim drugim

krajem za kakav nepokretan deo u štrcaljki. Sprovođnik za mlaz goriva, koji je načinjen od bakra (ili ma kojeg drugor podesnog materijala sa niskim koeficijentom ekspanzije) prolazi kroz kakav dovodni prostor za vazduh, koji je pre toga zagrejan prema temperaturi u komori za sagorevanje, recimo, provodeći taj vazduh kroz rukavac oko odvodne cevi za gas. Ovaj dovodni sprovednik za gorivo čvrsto je utvrdjen svojim drugim krajem za kakav nepokretan deo. Na taj način kada se, na primer, temperatura sagorevanja snizi usled pridolaska suviše količine goriva kroz dovodni sprovednik za gorivo, ovaj će se uzdužno, skupiti i u saradnji sa utvrdjenom i nepokretnom slavinom za ulje, smanjiće efektivna otvor za priticaj goriva. Isto tako kada se temperatura sagorevanja povisi, zbog nedovoljnog priticanja goriva, dovodni sprovednik za gorivo izdužiće se, čime će se proizvesti i proširenje efektivnog otvora dovodnog sprovednika za gorivo.

U jednom svom obliku pirometrički aparat sastoji se od električnog pirometra, čiji je termalni spoj postavljen u samoj komori, i od ujednog postrojenja za regulisanja priticaia goriva, koje se stavlja u rad dejstvom pirometra tako, da na primer, kada se čitanje na pirometru povećava, postrojenje za regulaciji stavlja se u dejstvo radi smanjivanja proporcije vazduha u pogledu na gorivo slično, kada se čitanje na pirometru smanjuje, regulacioni aparat stavlja se u dejstvo da poveća proporciju vazduha u pogledu na ulje.

Prema jednom drugom preinačenju, rezervoar za gorivo smešten je u blizini nivoa štrcaljke, i spojen je za sistem za dovod vazduha onoj tački, gde postoji razlika u pritisku jedino usled proticanja, i ta se razlika u pritisku iskorišćuje za potiskivanje goriva, recimo, gde se upotrebljava kakva slavina sa malim otvorom. Prema tome priticaj goriva proporcionalan je upuštenom vazduhu. Obično se upotrebljava takva štrcaljka za gorivo i kojoj je potreban vrlo mali pad u pritisku radi amortiziranja.

Prema tome, različite količine u proizvodnji izmedju granica kapaciteta generatora, mogu se dobiti po volji, jedino regulišući priticaj vazduha slavinom, održavajući u napred odredjeni kvalitet gasa potpuno nepromenjen za sve to vreme.

U mesto što bi se dovodio vazduh pod pritiskom radi upotrebe u breneru, kao što je to gore bilo opisano, ovakvo priticanje vazduha pod pritiskom može se izostaviti, ako se to želi, ostavljajući da sprovednici za vazduh i gorivo budu na atmosferskom pritisku, ali primenjujući smanjeni pritisak na izlaznom otvoru j .

U nekim slučajevima, radi što lakšeg menjanja količine proizvedenog gasa, mi obično povežemo međusobno sprovodnike za vazduh i gorivo tako, da pokrećuje jednog regulatora ostvaruje jednovremeno podešavanje priticanja i vazduha i goriva. Na taj način može se vrlo lako ostvariti vezujući mehaničkim putem dve odvojene slavine za vazduh i gorivo, ili snabdevajući postrojenje sa jednom kombinovanom slavinom, koja jednovremeno reguliše proticaj u sprovodnim sistemima za vazduh i gorivo.

Da bi se objasnio rad gasnog generatora i značenje izraza „zona za otpočinjanje sagorevanja“ mora se obratiti pažnja na figuru 6, u kojoj je predstavljeno jedno preinačeno postrojenje sa koncentričnim unutrašnjim cilindrom m , načinjenog od netopljivog materijala, koji je snabdeven sa izlaznim otvorom u , za izpuštanje proizvoda delimičnog sagorevanja. Gorač ili brener, u ovom primeru, sastoji se od dve koncentrične cevi e i f , od kojih ona prva služi za dovodjenje ulja i koja se nešto malo, recimo, 4. 5. mm., prelazi preko cevi f , za dovod vazduha obe ove cevi prolaze kroz jednu rupu na netopljivom bloku v . Ovaj blok v , smešten je blizu jednog od krajeva cilindra m , koji se oslanja svojim krajevima u netopljivim kolutovima u , v , i sa strane podupire pločama h , h . Kao što je izloženo, jedan drugi netopljivi blok v postavljen je na drugom kraju cilindra m , i leži sa svojom izloženom površinom tačno iza serije otvora u načinjenim u cilindru m . Kada se generator nalazi u radu i proizvodi gas, ulje i vazduh izlaze kroz njegove odnosne otvore i delimično sagorevanje odmah otpočinje. Tada se dobije tipičan plamen, koji je predstavljen tačkastom površinom t , gde površina označena sa s i ograničena ivicom 2 prastavlja nesagorenu mešavinu od ulje i vazduha na niskoj temperaturi, recimo, na 200°C., dok, međutim, omotač površine 2 c prastavlja tako zvanu „zonu otpočinjanja sagorevanja“ t. j. zonu početka sagorevanja, i nalazi se na relativno visokoj temperaturi, recimo, oko 600°C. Plamen t prolazi kroz otvore u i preko cilindra m , održavajući ovu zonu početka sagorevanja, a tako isto i površinu c , u samoj blizini površine c , na temperaturi od približno 600°C., svojim toplotnim dejstvom.

Prema ovom pronalasku, pod gornjim uslovima da se temperatura u zonu početka sagorevanja održava na prividno 600°C.; ba bi se osiguralo stalno dejstvo i rad generatora, ma da temperatura izvan ove zone može biti i niža, to na primer, u površini c temperatura je niža usled priticanja vazduha. Plamen se pruža u napred, a protzvodni delimičnog sagorevanja izlaze kroz otvore u oblozi m i vraćaju se pored spoljne površine ovog ob-

motača m kroz prostor ostavljen izmedju obmotača i zidova komore, izlazeći najzad kroz otvor j .

Može se primetiti da se površina s i t mogu menjati prema preovladjujućim uslovima sagorevanja (na primer, proporcijom vazduha u pogledu na ulje, brzina proizvodnje itd.) i uslovi izloženi u figuri 6 dati su jadino radi objašnjenja. Dalji bitni uslovi za zadovoljavajući rad po ovom pronalasku jesu: (1) da dimenzije bočnog prostiranja obmotača 2, nisu toliko velike, da isti dodju u dodir sa okolnim predmetima t. j. zidovima komore (u ovom slučaju sa unutrašnoću cilindra m , i (2) da se taj obmotač ili ta zona ne prostire u dužinu toliko, da se protegne i kroz izlazni otvor za gas.

Prema jednom grubom preinačenju, ilustrovanom u figurama 7 i 8 komorini zidovi b snabdeveni su sa pregradom 3 od netopljivog materijala, koja je probušena u 4. Jedan brener e , f utvrđen je u jednom od danceta h i netopljivom bloku v . Sa suprotne strane komore nalazi se drugi jedan netopljivi blok v i plamenovi su njime primorani da se povraćaju, prelazeći preko površine pregrade 3 pošto prodje kroz otvor 4, na taj se način osigurava potrebna toplota u zoni početka sagorevanja.

Sagorevajući ulje u prisustvu vazduha, kao što je to omogućeno ovim pronalaskom, može se proizvesti postojani gas, koji se sastoji od azota ili gasovitih ugljovodnika ili samo vodonika ili ugljen monoksida itd., a kalorična moć gasa i njegov stvarni sastav mogu se regulisati izmedju granica sposobnosti samog generatora, podesnim regulisanjem priticaia ulja i vazduza. Pored toga, generator može da radi besprekidno i celokupan se sadržaj ulja može upotrebiti izmedju širokih granica u proizvodnji.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodjenje gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem, naznačen time, što se izvesna mešavina ulja i vazduha delimično sagoreva u jednoj zagrejanj komori, u kojoj se zona početka sagorevanja održava, prvenstveno toplotom samog sagorevanja na onim temperaturama, na kojima se može izbeći slaganje čvrstih sastojaka ulja u komori za sagorevanje.

2. Postupak za proizvodjenje gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem, naznačen time, što se delimično sagoreva mešavina ulja i vazduha u jednoj zagrejanj komori, u kojoj se zona početka sagorevanja održava, prvenstveno toplotom samog sagorevanja na približno ili iznad 600°C.

3. Postupak za proizvodjenje gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem, naznačen

time, što se izvesna mešavina ulja i vazduha delimično sagoreva u jednoj zagrejanom komori, u kojoj se zona začetka sagorevanja održava, prvenstveno toplotom sagorevanja na temperaturi oko ili na 600 °C., i u tome što se dobijeni plamen tako reguliše da: (1) dimenzije bočnog prostiranja zone začetka sagorevanja uvek budu manje nego bočne dimenzije prostora u kome se plamen razvija, i (2) da se plamen nikad ne rasprostire izvan granice ispusnog otvora za gas.

4. Postrojenja za proizvodnju gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem, naznačeno time, što se u njemu iskorišćuje toplota sagorevanja radi održavanja temperature

u zoni začetka sagorevanja na blizu ili iznad 600°C., i što je snabdeveno sa kontrolnim napravama, koje su udešeno da, kada proizvodnja gasa spadne ispod minimuma, koji je dovoljan da se održi potrebna temperatura, učine, da se ulje potpuno sagori a proizvodi sagorevanja odvođe podesnim načinom izvan komore, da bi se time aparat održao u stalnoj pripravnosti za proizvodnju gasa, kada to bude zatrebalo.

5. Postupak za proizvodnju gasa iz ulja delimičnim sagorevanjem, naznačen time, što se u jednoj zagrejanom komori delimično sagoreva izvesna mešavina ulja i vazduha.

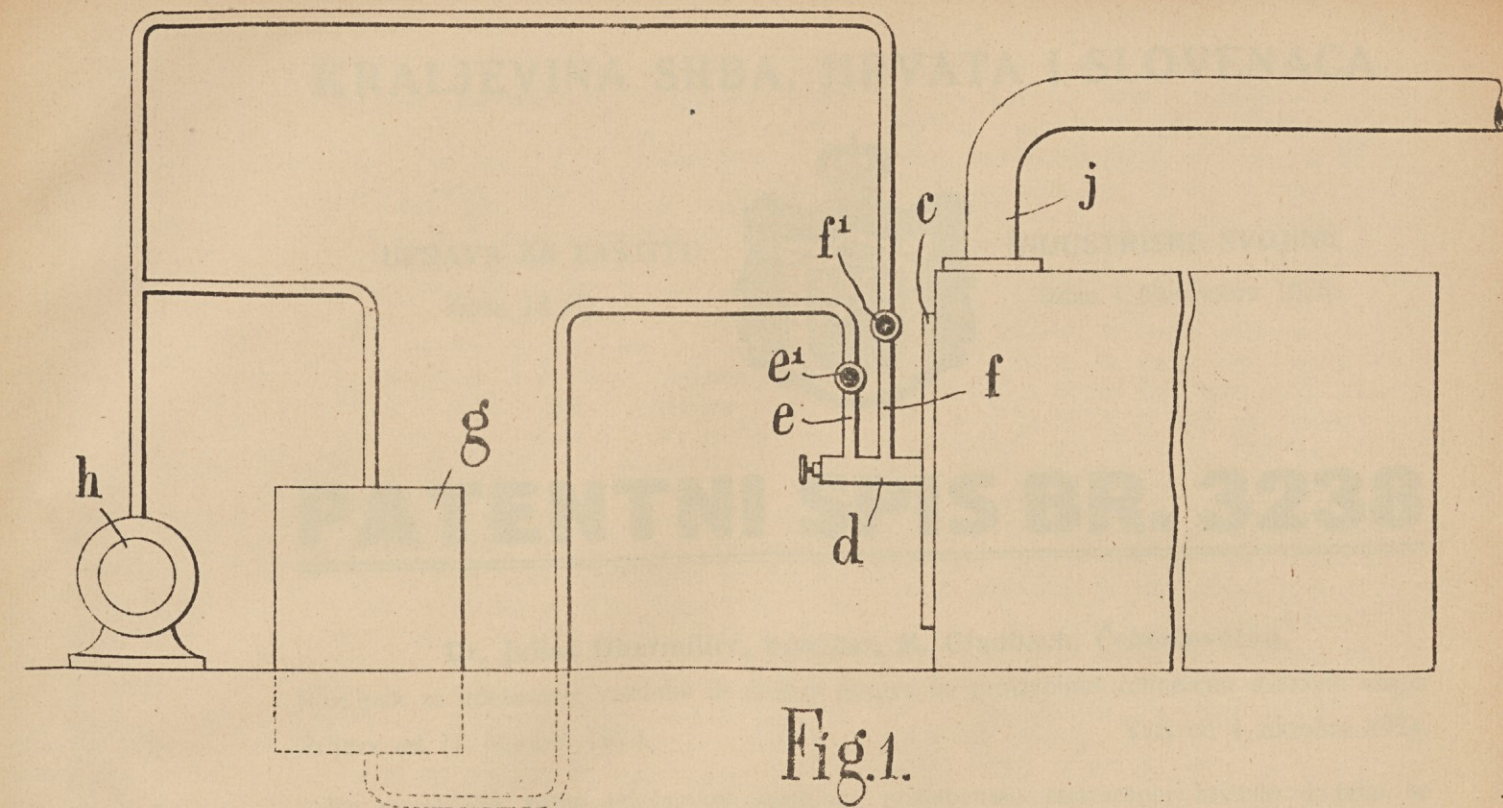


Fig. 1.

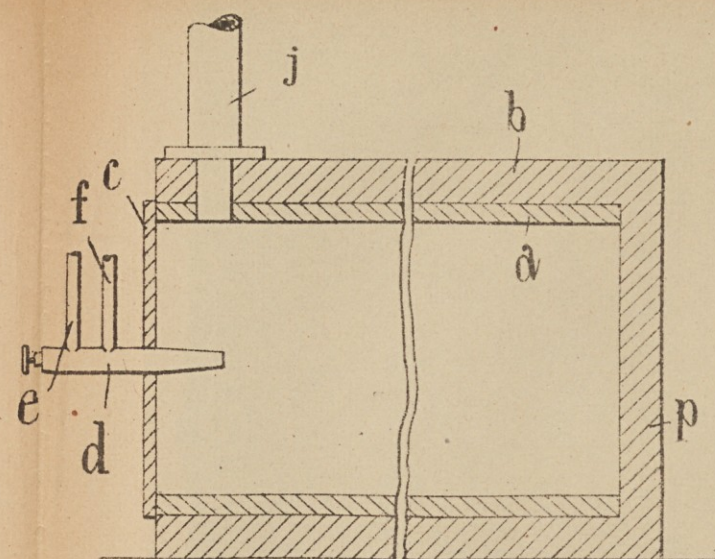


Fig. 2.

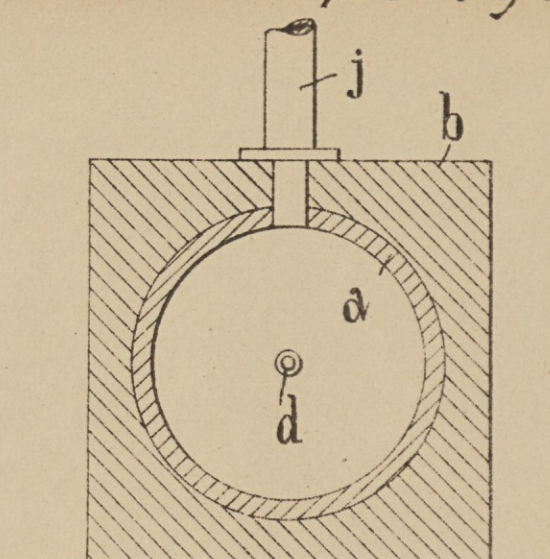


Fig. 3.

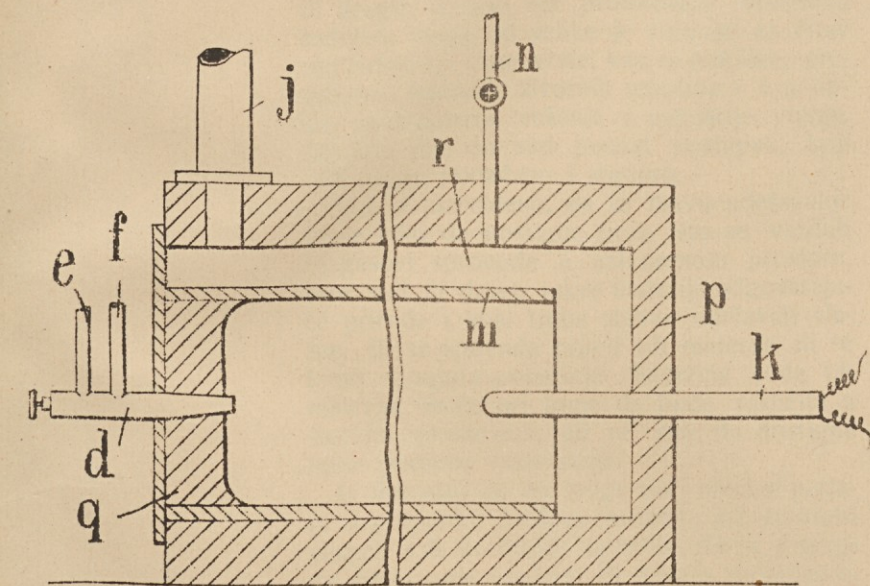


Fig. 4.

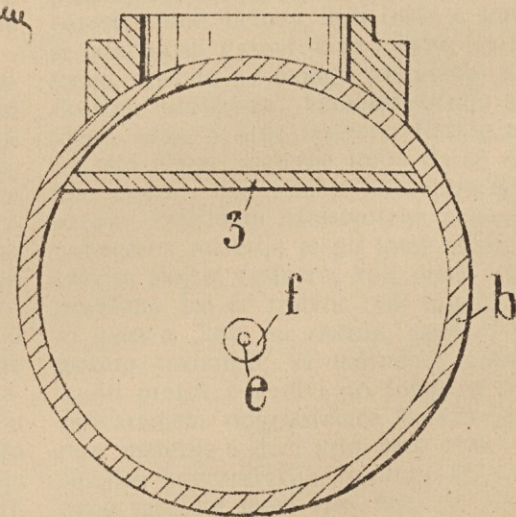


Fig. 5.

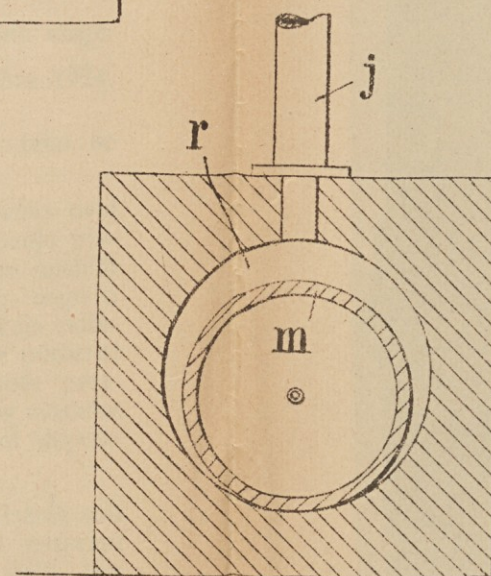


Fig. 6.

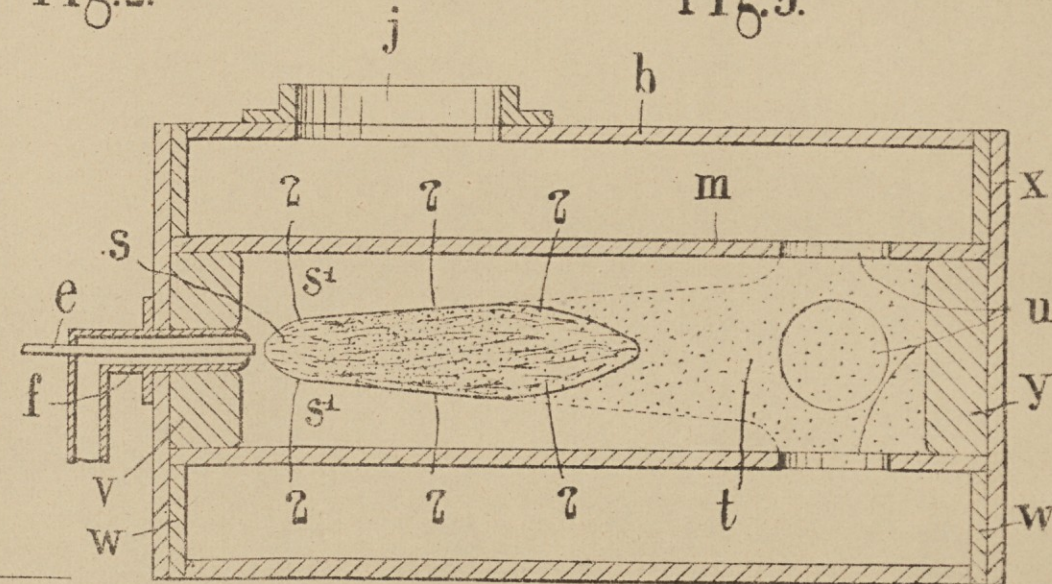


Fig. 7.

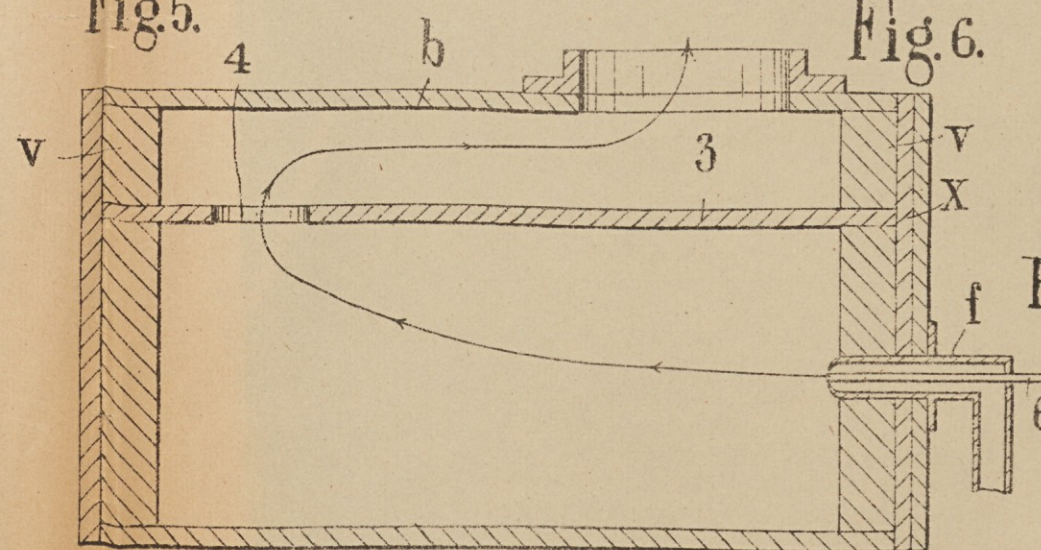


Fig. 8.

