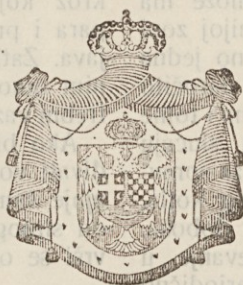


KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1926

PATENTNI SPIS BR. 3439

Herald Nielsen, inženjer, London i Bryan Laing, Hatfield, Engleska.

Postupak za izradu generatorskog gasa iz prašnjavog ili prahastog ugljeničnog materijala kao ugalj, lignit, drvo, strugotine, treset i tome slično.

Prijava od 17. jula 1924.

Važi od 1 januara 1925.

Traženo pravo prvenstva od 17 avgusta 1923. (Engleska).

Pronalazak se odnosi na postupak za izradu generatorskog gasa iz prašnjavog ili prahastog ugljeničnog materijala, kao ugalj, lignit, drvo, strugotine, treset i tome slično

Kod uobičajenog načina izrade generatorskog gasa udvava se vazдушna ili parna smeša kroz usijanu zonu u materijal, koji se pretvara u gas, usled čega postaje generatorski gas. Ako materijal sadrži premnogo prašine, onda ti prahasti delovi zatvaraju prostore za prolaz duvanog gasa i t. d. tako da se do sad ugljeni prah nije mogao upotrebljavati. Stoga je već predlagano, da se za drugi način fabrikacije gener. gasa upotrebi ugljeni prah, duvajući smešu sitnog prahastog uglja zajedno sa vazduhom i parom u komoru, u kojoj se potrebna toplota reakcije stvara zagrevanjem jednog dela ugljenika u CO_2 . Pod ovim okolnostima vezuje se CO_2 sa nesagorelim ugljenikom u CO . Međutim pokazalo se, da je sadržina CO ovako stvorenog generatorskog gasa vrlo mala, izlazi otuda, da se kod poznatih postupaka prahasto gorivo u jednosmislenoj struji sa gasovima za duvanje i zagrevanje dejstvom ovih provodi kroz komoru. Pošto brzina gasova mora biti vrlo velika, da bi mogla nositi čvrste deliće ugljena, to vreme reakcije može biti samo srazmerno malo, sem ako nisu predviđene nepraktično duge peći. Pri tome se javlja jedna druga nezgoda, koja se sastoji u tome, da se lutajući deliće, koji nisu sagoreli ili C postali, pretvaraju u gas ili se kao koks nose u toplotne zone, koje su već hladnije i u kojima

reakcija već popušta odnosno sasvim prestaje, tako, da nesagoreli ugalj ulazi kao prah u rezultujući gas na veliku štetu njegovog dejstva.

Prema ovom pronalasku, ove se nezgode savladuju time, što se upotrebljava rotirajući cilindar vrste, koja se upotrebljava u fabricaciji cementa, u kome se u jedan kraj duva smeša od ugljenog praha, vazduha i pare, da se stvorila potrebna reakciona toplota, dok se na drugom kraju doboša uvodi redukujuće gorivo u više ili manje usitnjenom stanju. Pošto se doboš obrće i pošto je posao postavljen, to redukujuće gorivo ide u protivnu struju ka gasovima za sagorevanje kroz doboš. Pri tom ono dolazi, u koliko se dalje vrši ferkoksovanje, i u koliko gorivo postaje manje aktivno u sve toplije zone, tako da reakciona toplota rasti sa opadanjem aktivteta materijala. Doboš je korisno opremljen poprečnim zidovima i pločama, koje materijal stalno prevrću, podižu i opet puštaju da pada, tako da dugo ostaje u dodiru sa gasovima ognjišta i prelazi kroz sve stupnjeve dok se ne iznese kao pepeo. Kod ovog postupka materijal ne biva povlačen od gasova za sagorevanje tako, da brzina ovih gasova ne mora biti tako velika. Usled toga će vrlo malo pepela doći u kondenzator.

Ili su u šamotskom zidu doboša postavljeni kanali, kroz koji se uvode gasovi u cilju pretrodnog zagrevanja istih na željenu temperaturu (dok ne dođu u komoru za sagorevanje) ili je pak doboš za tu svrhu snabdeven omoćajem.

Ako se upotrebljava uglj, koji se lepi, onda je korisno da isti podvrgne prethodnom karboniziranju ili destilaciji, što se može na na koji način učiniti, n. pr. u hladnijoj zoni doboša može se postaviti koncentrično jedna retorta. Destilacioni gasovi mogu se naročito odvoditi, dok se sitnjenje vrši maljevima i tome sličnim oruđima koja se u danom slučaju postavljaju u dobošu. Para potrebna za spravljanje gasa, korisno se uzima iz jednog kotla, koji se zagreva toplotom gasova iz doboša.

Pepeo ide iz komore za sagorevanje u prstenastu komoru, iz koje se periodično odnosi.

Na priloženom nacrtu pokazana je sprava za izvođenje ovog postupka u dva primera izvođenja.

Fig. 1. pokazuje uzdužni presek kroz jednu takvu spravu.

Fig. 2. uzdužni presek kroz nešto izmenjeni oblik izvođenja.

Fig. 3. poprečni presek po liniji A—B iz fig 2.

Na otporcima 1 leži koso doboš 2, tako da se može obrtati. On ima obične pregrade 3 i uzdužne ispadke 4 kao i na svom jednom kraju povećanu komoru 5. Ova je opkoljena još jednom prstenastom komorom 6, čiji se upust i ispušni otvor može regulisati pomeračem 7. Doboš 2 puni se iz suda 8 sa uprašenim ugljem ili sličnim gorivom, koji pri obrtanju doboša postepeno ide kroz isti. Na drugom kraju doboša, gde se nalazi dakle komora 5, predviđen je sud 9 za ugljeni prah i ventilator 10, koji ugljeni prah sa vazduhom i parom duva u komoru 5.

U dobošu 2 proizvedeni gas napušta isti kroz vod 11 i može se u cilju dobijanja pare potrebne za postupak terati delimično kroz kotlovni sistem 12.

Kod oblika izvođenja pokazanog u fig. 2, predviđeni su u zidu 13 doboša 2 kanali 14 kroz koji se provodi iz kanala 12 dolazeća para i pre njenog ulaska u doboš 2 pregrejava. Zatim doboš može biti opremljen dvojnim omotačem 15, da bi se za postupak potrebni vazduh zagrejavao.

Ako bi se po ovom postupku hteo izradivati vodeni gas, onda se komora 5 ispunjuje šamotnim materijalom, koji se vatrom od sitnog uglja usijava. Proces vodenog gasa vrši se onda na poznati način.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu generatorskog gasa pomoću ognjišta sa sitnim ugljem, naznačen time, što se produktima sagorevanja i uvedenoj pari dovodi redukujuće gorivo u sitnom stanju.

2. Sprava za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačena time, što ima jedan rotirajući doboš, koji ima na jednom kraju komoru za sagorevanje, u čiji se drugi kraj unosi redukujuće gorivo.

3. Sprava po zahtevu 2, naznačena time, što su na šamotnim zidovima rotirajućeg doboša postavljeni kanali za zagrevanje odnosno pregrevanje vazduha i pare, ili je pak za tu svrhu obrtni doboš snabdeven dvojnim omotačem.

4. Sprava po zahtevu 2 i 3, naznačena time, što se gasovi iz doboša delimično vode kroz jedan kotao, da bi se stvorila za postupak potrebna para.

5. Sprava po zahtevu 2—4, naznačena time, što je komora za sagorevanje ispunjena sa šamotnim opekama, da bi se proizvodio vodeni gas u rotirajućem dobošu.

Fig. 1

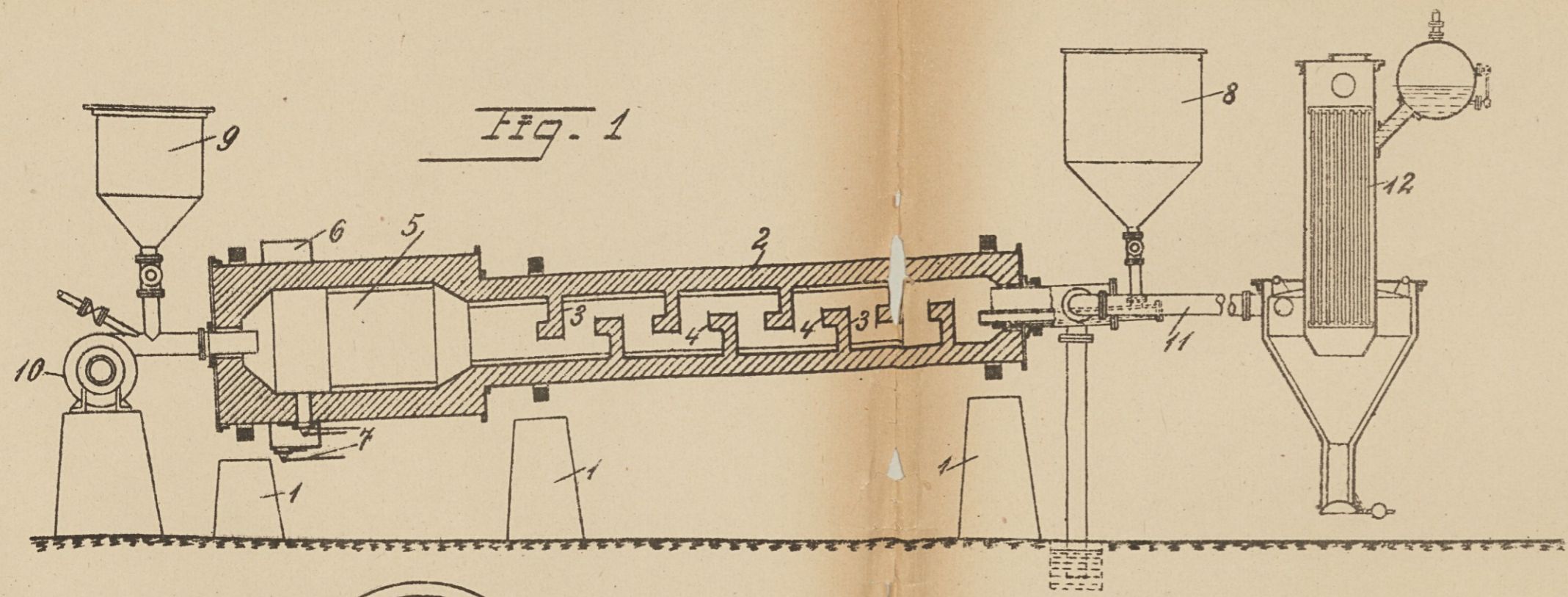


Fig. 3

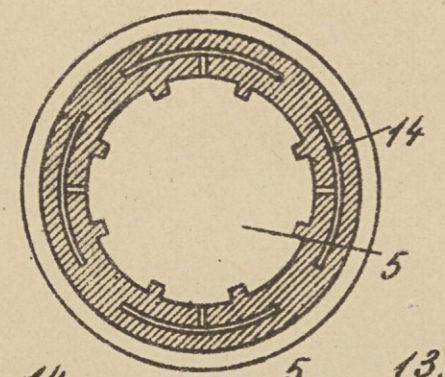


Fig. 2

