

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 10(3)

IZDAN 1. SEPTEMBRA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1271.

Witkowitz Bergbau und Eisenhütten-Gewerkschaft Witkowitz,
Čehoslovačka Republika.

Postupak i uredjaj za poboljšanje kod rada pri koksovoj peći i sličnim radovima.
Prijava od 28. marta 1921.

Važi od 1. januara 1923.

Pravo prvenstva od 29. januara 1921. (Čehoslovačka).

Do sedaj pač ni bilo mogoče dobiti s pomočjo koksovih peči in retort v plinarnah t. zv. naravni katran. Produkti destilacije pridejo namreč pri odvajanju v dotiko s razbeljenimi stenami ter žarečo vsebino peči in se vsled tega razkroje.

Tudi poizkusi doseči zvišano produkcijo amoniaka so se izjalovili, ker se ni posrečilo prepojitii celo premogovo pogačo z vodno paro, dušika vsebujočim plini in dr. tvarinami, ki se uvedejo v notrajnost peči.

Ravnotako in iz istih vzrokov so se le deloma posrečili poizkusi pospešiti dobo prajenja koksa z napeljavo vodne pare in šl.

Ta izum omogoča odstraniti vse te nedostatke ter doseči boljši uspeh pri pogonu koksovih peči.

Vsebina izuma obstoji v tem, da produkti destilacije, ki se tvorijo vnotraj peči, ravnotako kakor v peč uvedena sopara ali plini odhajajo skozi posebno nameščene votline. V ta namen se v premogovo pogačo naredo luknje z vložanjem ali zabitjem primernih trnjev približno v simetrijski ravnini premogove pogače torej v t. zv. koksovem šivu. Te votline so v celem obsegu obstane s kolikor mogoče enakomerno plastjo premoga. Vrata peči so zvezana s posebnimi cevmi za odvajanje plina.

Slika 1 predstavlja vertikalni prerez po sredi koksove peči s pripravo za luknanje, slika 2 kaže več koksovih peči od spredaj. Slika 3 predstavlja uredbo koksovih peči s kondenzacijsko napravo in sicer shematično (po-

gled od zgoraj) in slika 4 drugo obliko izvedbe kondenzacijske naprave.

Na sliki 1 znači a koksovo peč in c pripravo za preluknanje koksove pogače, katera priprava je vdelana v stroj za izsuvanje. V vsebini peči d, obstoječi iz premoga, ki naj se skoksuje, se nahajajo na pr. 4 votline e. Te votline so zvezane po primernih odprtinah v vratih f koksove peči z verikalnim zbirajočim kanalom g, ki je v njih pomeščen. V tem kanalu so v svrhu zabijanja trnov narejena na primernih prostorih vrata, ki se dajo hermetično zapreti. Vsako posamezno odprtino v vratih koksove peči se da zožiti ali popolnoma zatvoriti s posebno pripravo, ki pa tu ni narisana zbog večje preglednosti risbe.

Plini, ki se jih sesa skozi votline e iz premogove pogače d, se dvigajo po cevi i v nabiralnik k naravnega katrana. Ta nabiralnik prehaja v normalni nabiralnik l koksove peči in sicer pred napravo m za dobivanje amoniaka (slika 3). Na sliki 2 kaže n peč brez vrat. Vidna je koksova pogača s 4 votlinami e, ki se polagoma razširjajo navzgor. O sta 2 peči, v kateri so nameščena vrata a, poleg katerih se vidi cev i ter nabiralnik k. Narisana je tudi odprtina za reguliranje. Jasno je, da se ista pripravo lahko vporadi tudi za peči s pripravo za pestenje premoga.

Na sliki 3 kaže q baterijo iz nekoliko koksovih peči a. k je nabiralnik za naravni katran, l je normalni nabiralnik koksove

peči, n je kondenzacijska naprava za navadni koksov katran in s kondenzacijska naprava za navaden katran ter njegove delne produkte; t in u sta dve sesali plina v ceveh k_1 in l_1 , ki izvirajo iz nabiralnikov k in l v svrhu, da bi se v obeh nabiralnikih vzdržalo različno intenzivno odsesavanje. m in m_1 sta navadni kondenzacijski napravi za amoniak in benzol.

Na slici 4 je namesto dveh sesal u in t nameščeno samo skupno sesalo v in to radi zedinjenja cevi k_1 in l_1 . Hermetična zaklopka (klapka) w služi tu v dosego različno intenzivnega obsesavanja v obeh ceveh. Ta razpored omogoči enostavno in izdatno dobičvanje produktov destilacije iz premogove pogače, ne da bi prihajali zopet v dotiko z vročini, oz. razbeljenimi deli premoga ali stenami peči. Razven tega je mogoče enakomerno prepojit z od drugog privedeno sopako ali plini celo maso premogove oz. koksove pogače. Na taj način je mogoče izvrševati željene reakcije v mišljenem obsegu, ne da bi to le najmanj škodovalo delovanju koksove peči ali pridobljenemu koksu.

Da bo razbeljena premogova pogača enakomerno prepojena s plini ali soparo, ki se uvaja v peč od zunaj, je mogoče regulirati velikost odprtin v koksovih durih od zunaj s pomočjo suval, klapek ali sl. (na risbi niso narisane). To omogoči odhajanje plinov predvsem po spodnjih votlinah.

Navedeno postopanje omogoči tudi celo vrsto olajšav pri koksovanju. V poslednjem so navedene le najbolj značilne izmed njih:

1. Z odsesavanjem produktov destilacije (ki se tvorijo pri razgretju premogove pogače do približno 600°C) po umetnih votlinah te pogače torej brez vsakega daljšega preugrevanja in z istočasnim a vendar separiranim izsesavanjem produktov destilacije, ki nastanejo v bližini močno preugretilih sten peči, je mogoče tudi pri navadnem koksovanju dobiti razven navadnega koksovega katrana še naravni katran, ki je neprijemno dragocenejši. S tem se poveča ekonomija vsega pogona v koksovskih pečeh.

2. Z vpuhavanjem dobro očiščenih pravnih plinov, generatorskih ali očiščenih dimskih plinov, več ali manj napojenih z vlago ali z vpuhavanjem čiste vodne pare in sl. v pečne izbe in s prosesavanjem teh plinov ali pa skozi od zunaj še žarečo koksovo pogačo po vseh ali posameznih, predvsem dolnjih votlinah, je mogoče pospešiti prenašanje toplote v notranjost pogače in s tem skrajšati dobo praženja, povečati produkcijo amoniaka vsled reakcije vodne pare in pli-

novega dušika z razbeljeno premogovo ali koksovo pogačo in istočasno reducirati CO_2 z vpuhovanjem plina črez žareči koks, s tem pridobiti iz vpuhanega šibkega plina zelo dragocen silni plin. Ob enem je nemogoče črezmerno preogrevanje zidov peči ter delov koksa, ki so ž njimi v dotiki.

3. S prevođenjem plinov skozi žareči koks se doseže večjo poroznost in razun tega boljše notranjo prežganost, torej večjo enakomernost koksa, kakor je bilo dosedaj mogoče. Radi svoje izpremenjene kemijske ter fizikalne kakovosti omogoča ta koks veliko uštedenje koksa na tono surovega železa v plavžu in v kupolni peči.

4. Navedena naprava izenači tudi neenako dobo praženja gornjih in dolnjih delov koksove pogače, ker so votline na zgoraj vedno širje, kar zmanjša debelost pogače. Ta napaka je, kakor vemo, posledica neenake dobe praženja ter nastaja vsled močnejšega ogrevanja spodnjih delov pečinih zidov. Do sedaj se je ta nedostatak kakor znano, odstranjal samo s tem, da se je peč navzgor zoževala. Toda to je otežkočilo gradbo peči, kakor tudi eventualno pestenje premoga i t. d.

ZAhteVE NA PATENT:

- 1.) Postopek za zboljšanje pogona koksovih in sorodnih obratov, označen s tem, da v notrajnosti peči nastali destilacijski produkti, kakor tudi plini in pare, ki se uvedejo v peč, odhajajo po votlinah, napravljenih v premogovi pogači po smeri t. zv. koksovega šiva.

- 2.) Postopek glasom zahteve 1, označen s tem, da so votline za odsesavanje produktov destilacije (plinov ali par, ki se uvajajo od zunaj v pečine izbe) v svojem polnem obsegu v smeri proti žareči steni peči in proti praznemu prostoru v notranjost peči navse strani obdane s kolikor mogoče enako debelo plastjo premoga.

- 3.) Postopek glasom zahteve 1, označen s tem, da se izsesavanje v sesalnih ceveh, priključenih na te votline, vzdržuje močnejše, kakor izsesavanje v normalnem nabiralniku koksove peči, priključenem na prazno notranjost peči. Razven tega je mogoče regulirati to izsesavanje iz posameznih votlin.

- 4.) Priprava za provedbo postopka glasom zahteve 1, označen s tem, da so odsesalne cevi, priključene na votline, priključene na normalne nabiralne cevi koksovih peči ter je razporedena naprava za potrebno regulacijo sesanja v votlinah z ozirom na prazno

notranjost peči in medsebojno sesanje v votlinah.

5.) Priprava za provedbo postopka po zahtevu 1, označena z enim ali več mečastimi ali kakorsibodi drugače oblikovanimi trni, katerih dolgost je približno enaka dol-

gosti koksove peči. Ti trni služijo za stvarjenje votlin, bodisi pri polnjenju ali pozneje.

6.) Priprava glasom zahteve 5, označena s tem, da je mašinsko zabijanje trnov v vsebino peči s pomočjo stroja kombinirano s strojem za polnjenje ali izsuvanje.

Fig.1

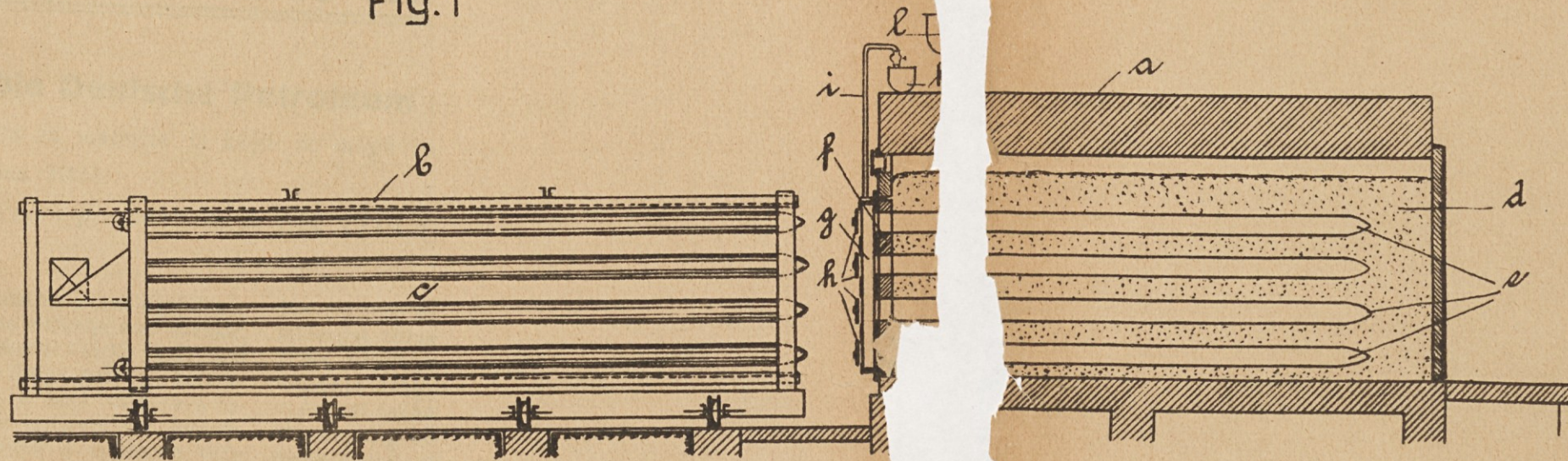


Fig.2

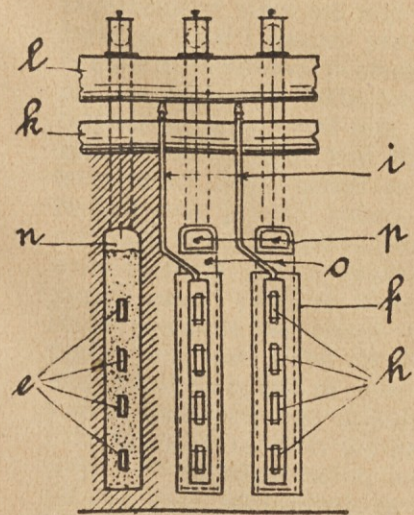


Fig.3

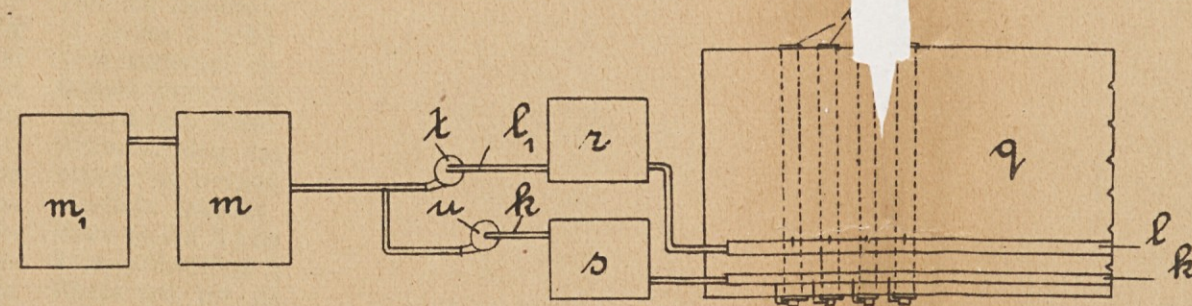


Fig.4

