

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

RAZRED 12 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. FEBRUARA 1929.

PATENTNI SPIS ŠT. 5499.

Dr. Friedrich Neuwirth, kemik, Donawitz, Avstrija.

Postopek za čiščenje plinov vseh vrst od žveplovih spojin, vsebovanih v njih.

Prijava zdne 27. junija 1927.

Valja od 1. decembra 1927.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 30. junija 1926. (Avstrija.)

Znano je razžvepljevanje žveplo vsebujočih plinov (posebno generatorskih plinov in plinov premogove destilacije) s pomočjo aktivnega ali poroznega oglja ali koksov. Vsi ti postopki pa imajo nedostatek, da niso ekonomični za obrate, pri katerih pridejo v poštev velike množine plinov, ki naj se razžveplijo, n.pr. večji obrati za Martin-jeklo, z množinami plinov od preko 50 m³ pro minuto. V teh slučajih so namreč potrebne množine dobrega poroznega ali aktivnega oglja ali koksov predraga.

Našlo pa se je, da se more na tehnično uporabljiv način izvesti razžvepljevanje s pomočjo mlajših rjavih premogov (lignitov), ki so enostaven in cenen material. Postopek obstoji v tem, da se skozi ligniten rjavi premog pri običajnih temperaturah vodi plin, ki je bil samo praktično razkatranjen, pri čemur premog navzame pri obratovalnih poskusih 70 do 90% v plinu vsebovanega žvepla.

Temu nepričakovanemu pojavu vsekakor niso vzrok čisti adsorpcijski pojavi, ker je vzprejemnost surovega, vodo vsebujočega, lignitnega rjavega premoga (20 do 30% H₂O) za žveplove spojine višja od vzprejemnosti istega premoga po predhodnem osušenju z vodno paro ali ješnimi plini (suhi premog z 10 do 15% H₂O) in dosega vzprejemnost tiljnega koksa, dobljenega iz iste vrste premoga. Pri laboratorijskih poskusih so bila n. pr. opazovana sledeča navzolja žvepla iz generatorskega plina:

pri surovem premogu z 20 do 30% H₂O navzolja od 100 do 90%, pri suhem premogu z 10 do 15% H₂O navzolja od 90 do 70%, pri tiljnem koksu iz istega premoga 100 do 90% žveplovih spojin.

Vzrok tega važnega pojava se dosedaj še ni mogel čisto pojasniti, najbrž pa gre tu za katalitično pospešen oksidacijski postopek, ker se iz plina navzeto žveplo po večini taloži na razžvepljevalnem premogu v obliki sulfatov.

Predmetni postopek se od drugih katalitičnih pri višjih temperaturah 120 do 170° delajočih razžvepljevalnih postopkov s pomočjo oglja ob primešavanju zraka ali oksidirajočih plinov k plinu, ki se naj čisti, razlikuje v tem, da tu zadostuje običajna temperatura in se lahko opusti vsakršno primešavanje zraka ali oksibirajočih plinov, tako da je s sigurnostjo izključeno poslabšanje plina, ki sicer more nastati vsled evdntualnega parcijelnega CO-zgorenja.

Regeneracija premoga, ki je postal neučinkovit ali kojega učinkovitost popušča, se izvrši na zelo enostaven način s samim obdelovanjem z vodo, n. pr. s pocurljevanjem pri normalni temperaturi. Ta postopek se lahko tudi kombinira z že znanimi regeneracijskimi postopki za razžvepljevalne premoge, kakor z razgrevanjem, presoparjenjem i t. d. Često se bo regeneracija tega cenega materiala lahko opustila, ker se mlajši rjavi premog, ki je po sebi reven žvepla, lahko po navzetju žve-

pla še kljub temi uporabija v druge svrhe pri katerih vsebina žvepla ni merodajna, in to še posebno, ker se žveplo večjidel nahaja kot sulfat-žveplo.

Pričakovati je, da bodo iste razžvepljevalne lastnosti pokazale tudi šote.

Primer: Generatorski plin, dobijen iz S-bogatega starejšega rjavega premoga, se vodi s hitrostjo 100 l. na uro pri temperaturi 20° akozi 200 mm visok sloj 600 g. lignitnega surovega rjavega premoga (su-

rovi rjavi premog iz Köflach-a); surovi premog ima vsebino vode 20%. Surovi piin ima S-vsebino povprečno 8 g. pro m³, čisti plin pa povprečno 0.5 g. pro m³.

Patentni zahtev:

Postopek za čiščenje plinov vseh vrst od žveplovih spojin, vsebovanih v njih, označen s tem, da se plini vodijo skozi jeden ali več slojev mladega rjavega premoga (lignita) brez posebnega dodatka.

PATENTNI SPIS ŠT. 5499.

Dr. Friedrich Newirth, kemik, Donawitz, Avstrija.

Postopek za čiščenje plinov vseh vrst od žveplovih spojin, vsebovanih v njih.

Valja od 1. decembra 1927.

Prijava z dne 27. junija 1927.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 30. junija 1926 (Avstrija).

ni surovem premogu z 20 do 30% H₂O navzgor od 100 do 90%, pri suhem premogu z 10 do 15% H₂O navzgor od 90 do 70%, pri lignitnem kokasu iz iste premoga 100 do 90% žveplovih spojin. Vzrok tega važnega pojave se dosega) še ni mogel čisto potegniti, nadoz pa gre tu za katalitično pospešen oksidacijski postopek, kar se iz plina navzgor žveplo po večini taloži na razžvepljenem premogu v obliki sulfatov.

Fredmetni postopek se od drugih katalitičnih pri višjih temperaturah 120 do 170° deločin razžvepljevalni postopek razloži oziroma opredeljuje tako ali tako oksidacijski plinov, k plinu, ki se naj čisti, teknuje v tem, da tu zadostuje običajna temperatura in se lahko opust vsebino naminševanje staka in oksidacijski plinov, tako da je s sigurnostjo izključeno pospeševanje plina, ki sicer more nastati vsled evdulacijskega parcielnega CO₂-zadrževanja.

Reakcija premoga, ki je postal ne-učinkovit ali kolikor učinkovitost opustiti se izvirni na zelo enostaven način s suhim obdelovanjem z vodo, n. pr. s parom, pri normalni temperaturi. Ta postopek se lahko tudi kombinira z že znanimi regeneracijskimi postopki za razžvepljevalne premoge, kakor z razžvepljenim, oksidacijskim i. d. Čisto se do tega namena tega centra metalnega lahko opustiti, kar se morda izvirni premog, ki je po sebi nevtralen žvepla, lahko po navzeju žve-

plano je razžvepljevalni žveplo vsebujejoči plinov (posebe generatorskih plinov in plinov premogove delilnice) s pomočjo aktivnega ali poroznega oglja ali kokosa. Vsi ti postopki pa imajo nedostatek, da niso ekonomični za ostale pri katerih pride v poštev velike množine plinov, ki naj se razžveplijo, n. pr. večji obliki za Metalni sloj z množinami plinov od 50 m³ pro minuto. V tej situaciji so namreč potrebne množine dobrega premoga ali aktivnega oglja ali kokosa pri dnevni. Naše pa se je, da se more na tehniško upoštevati način izvirni razžvepljevalni s pomočjo mlajših vrst premogov (lignitov), ki so enostaven in cenen material. Postopek čisto v tem, da se skozi lignitni sloj plinov pri običajnih temperaturah vodi plin, ki je bil samo parcielno razžvepljen, pri čemer premog navzgor pri oksidacijskih postopkih 70 do 80% v plinu vsebovanega žvepla.

Temu načrtovanemu postopku vsake, kor niso vzrok čisti splošni postopki, ker je vzajemnost surovega vode vsebovanega žvepla rjavega premoga (20 do 30% H₂O) z žveplo spojine višje od vsebovanosti iste premoga po prehodnem postopku z vodo, pri čemer plini (lignitni premog z 10 do 15% H₂O) in dosega vzajemnost lignitnega kokasa, dobitnega iz iste vrste premoga. Pri laboratorijskih poskusih so bila n. pr. opazovana sledeča navzeja žvepla iz generatorskega plina: