

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 75 (1)

Izdan 1. Decembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8490

Schäfer Karl, Berlin—Charlottenburg, Nemačka.

Postupak za proizvodnju nitroznih gasova.

Prijava od 6 oktobra 1930.

Važi od 1 aprila 1931.

Traženo pravo prvenstva od 2 oktobra 1930 (Nemačka).

Pri do sada poznatim postupcima za proizvodnju nitroznih gasova postupalo se je na taj način, da se je smesa amonijaka i vazduha spaljivala na jednom katalizatoru, koji se je prvenstveno sastojao iz čiste platine. Temperature, pod kojima se odigravao postupak spaljivanja, kretale su se oko 650°. Pri tome dobiveno iskorišćavanje nitroznih gasova iznosilo je oko 90%. Pokušavalo se, da se ovo iskorišćavanje raznim pulevima povisi, na primer tako, da se je sadržina amonijaka u smesi spaljivanja povećavala, kiseonik vazduhu spaljivanja dodavao i dva ili više katalizatora jedno za drugim umetali. No pri tome su nastupile štete, među ostalima, da se je usled time uslovljene više temperature katalizatora, platina prevremeno u prah pretvorila i sa gasom odvela. Nastali gubitci u platini učinili su dobitak u višoj eksploataciji iluzornim.

Sem toga pri dosadašnjem poznatom postupku nije bilo moguće preduzimati regulisanje temperature na katalizatoru bez spoljašnje promene energije, da bi se ovaj udesio na što je moguće bolji rad.

Pronalaskom će biti moguće, da se pri spaljivanju jedne smeše amonijaka-vazduha postigne kudikamo veće iskorišćenje, koje doseže skoro do teoretske granice, i to pronalasku za osnov postavljena misao počiva na tom, da gasovi sa sadržinom azotovog oksida izlazeći iz prostora spaljivanja, prolaze kroz jedan predgrejač, u ko-

me se za postupak spaljivanja potrebni vazduh ili celokupna smeša amonijaka-vazduha predgrejava.

Spaljivanje samo vrši se pomoću katalizatora, koji se sastoji iz postojećih na toploti legura platine, na primer iz kakve legure platine-rhodiuma.

Prigrejani gasovi mogu u dodiru sa metalnim zidovima predgrejače da ponesu sobom praškove zapaljenog metala, koji, kada dospeju do katalizatora, ovaj za kratko vreme u njegovom dejstvu obaraju ili razoravaju. Mesta, na kojima se takvi metalni praškovi na katalizatoru učvrste, obrazuju pri visokoj temperaturi topljevinu sa plemenitim metalom i postaju lomljivi. Ova okolnost nije do sada nikada uzimana u obzir i ona se prema pronalasku otklanja time, da predgrejani gasovi prostruje najpre kroz jedno na toploti postojano cedilo, na primer od plovućca, ili od drugih prirodnih mineralnih ili veštački proizvedenih fino poroznih materija. Metalni se praškovi zadržavaju, ne dospevaju do katalizatora, koji usled toga radi sa čistim gasovima pa se tako održi u ravnomernoj kakvoći, tako da se ovo visoko iskorišćavanje održava skoro na teoretskoj granici za dugih pogonskih perioda. Ovim načinom predgrejavanja i čišćenja gasova je tek uopšte moguće, da se upotrebljavaju u višoj temperaturi postojane platinske legure od visoke prometne sposobnosti. Na mesto predgrejavanja pomoću izmene temperature pro-

izvoda sagorevanja naravno takođe je moguće, da se predgrejavanje postigne spoljašnjim dovodom toplote.

Da bi se temperature na katalizatoru održavale u granicama, koje su potrebne za postizavanje maksimalnog iskorišćavanja i dakle ekonomičnosti, potrebno je, da se temperatura održava u nekom izvesnom intervalu, a ovo se postiže time, da se smesa spaljivanja, na primer jednim ophodom na poznati način predgrejava tako, da se može regulisati.

Na nacrtu je šematično prikazan razmeštaj za izvođenje postupka potrebne aparature u obliku izvođenja primera radi.

Iz komore za sagorevanje 1 struje gasovi sa azotovom sadržinom kroz predgrejač 2, čime se kroz cev 3 uvedeni vazduh predgreva u istoj ili u suprotnoj struji. Predgrejani vazduh izlazeći iz predgrejača 2 odvodi se kroz cev 4 u cedilo 5. Iz cedila 5 dospeva očišćeni vazduh u mešač 6, u kome se pomeša sa amonijakom, i ova smeša ulazi kroz cev 7 u peć za spaljivanje 1, u kojoj se nalazi katalizator. Na vodu za dovođenje 3 nalazi se vod 8, koji omogućuje, da se jedan deo kroz vod 3 predgrejaču dovedeni vazduh odvede direktno ka cevi 4.

Razumljivo je da se razmeštaj cedila 5 može i tako udesiti da se isto direktno uzida u prostor za spaljivanje ispod katalizatora, u kome se slučaju ima još i ta korist, da se isporučuje gotova predgrejana smeša amonijaka-vazduha.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodnju nitroznih gasova iz amonijaka i vazduha pomoću sagorevanja na katalizatoru od platinskih legura, naročito legura platine-rhodiuma, koje su na visokoj temperaturi postojane, naznačen time, što se vazduh sagorevanja ili smeša amonijaka-vazduha izmenom toplote pomoću proizvoda sagorevanja ili spoljašnjim dovodenjem toplote predgrejava i predgrejani gas čisti na cedilima postojanim na temperaturi.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se za lačno uvođenje povoljne temperature na katalizatoru može temperatura smeše amonijaka-vazdušnog gasa ukopčavanjem jednog obrtnog voda (8) sa organima za regulisanje time regulisati, da se kroz ove prethodno nezagrejani vazduh upusti.



