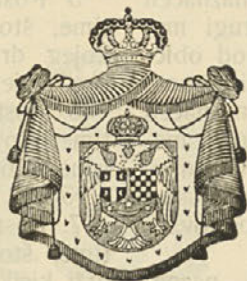


UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 75 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Avgusta 1925

PATENTNI SPIS BR. 2985

STOCKHOLMS SUPERFOSFAT FABRIKS AKTIEBOLAG, STOCKHOLM.

Postupak za proizvodnju dušikovih oksida.

Prijava od 22 oktobra 1923.

Važi od 1 jula 1924.

Izum se odnosi na postupak za proizvodnju dušikovih oksida, koji se u glavnome sastoji u tome, da se pri običnom ili smanjenom pritisku kalcijum cianamid ili drugi metalni cianamidi ili cianidi izgore u vazduhu, kisiku ili ozonu, koji mogu po potrebi biti pomiješani sa drugim plinovima, kao ugljenom kiselinom.

Kalcijum cianamid ili koji drugi metalni cianamid ili cianid može se upotrebiti sam ili pomiješan sa jednom ili više drugih tvari, koje su podesne, da pospiješe izgaranje usljed katalitičkog ili inog djelovanja ili za regulisanje temperature. Takove tvari su: vapno, bjelutak, ferioksid ili drugi metalni oksidi. Šarži se može takođe dodati ostatak pređašnje operacije. Podesno je ali nije potrebno, upuhati kalcijum cianamid u obliku praška ili prvotni materijal u izgarnu komoru, dok se zrak, kisik ili ozon, koji su odgovarajuće predgrijani, potjeraju kroz oksidacionu komoru u istom smjeru kao prah ili takođe u protivnom smjeru.

Premda se izum može izvesti pri običnom pritisku vazduha, to se dobiju najbolji rezultati ipak pri smanjenom pritisku. Temperatura se može mijenjati unutar dalekih granica, do sada ali izvedeni pokusi pokazuju, da se dobri rezultati postizavaju između 600—1.000° i da se najbolji rezultati dobiju pri 850—950°. Prekorači li temperatura 1000°, to nastane brzo razaranja dušikovih oksida i iz tog razloga ne treba temperaturu tjerati preko ove granice.

Pošto je reakcija ekzotermična, to se oslobode velike količine topline. Radi toga nije potrebno, da se reakciona komora dalje

usijsa, čim se započne reakcija. Pri izvedbi postupak u velikom biti će po svoj prilici potrebno ohladivati reakcioni aparat, tako da se pri postupku oslobodena toplina može korisno upotrebiti u druge svrhe. Pri izvedbi postupka postupati će se za izgaranje prvotne tvari u obliku praha po svoj prilici najbolje na isti način, kao pri izgaranju ugljenog praha, naime da se upuše prah u izgarnu komoru.

Primeri :

I. Prah kalcijum cianamida upuše se u okomito stojeću cijev, koja je usijana na 900° C, dok se zrak prolišće kroz cijev u protivnom smeru k kalcijum cianamidu. Na taj način se prevede 12% dušika, uvedenog u cijev, u dušikove okside. Ostatak sadržaje 40% prvotne sadržine dušika. Vazduh se može osušiti, ali to nije potrebno.

II. Prah kalcijum cianamida protjera se kroz cijev iste kakvoće kao u primjeru I, a temperatura cijevi se podržaje na 950° C. Pritisak unutar cijevi smanji se na 90 mm. živinog stupca, a skroz se protisne čisti kisik. Dodatak iznosi 42 5/10%.

III. Postupak se izvodi isto kao po primjeru I, samo se upotrebljuje čisti kisik. Dobitak dušikovih oksida iznosi 7%.

Koncentracija dušikovih oksida dostajala je u svima slučajevima za tehničke svrhe.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodnju dušikovih oksida, naznačen time, što se kalcijum ciana-

mid ili drugi metalni cianamidi ili cianidi izgore u vazduhu, kisiku ili ozonu.

2. Posupak prema zahtijevu 1, naznačen time, što se kalcijum cianamid ili drugi metalni cianimidi ili cianidi izgaraju pod običnim pritiskom u vazduhu, kisiku ili ozonu.

3. Postupak prema zahtijevu 1, naznačen time, što se kalcijum cianamid ili drugi metalni cianamidi ili cianidi izgore u vazduhu, kisiku ili ozonu, pri tlaku ispod atmosferskog pritiska na pr. pri takovom, koji odgovara 70—100 mm živinog stupca.

4. Postupak prema zahtijevu 1, naznačen time, što se cianamid ili cianid od kalcija ili drugog metala pomiješa sa jednom ili više tvari, koje olakšavaju reakciju ili re-

gulišu temperaturu, kao na pr. metalni oksidi, vapno ili bijelutak.

5. Postupak prema zahtijevu 1, naznačen time, što se cianamid ili cianid kalcija ili kojeg drugog metala pomiješa sa ostatkom predašnjeg postupka.

6. Postupak prema zahtijevu 1, naznačen time, što se reakcija izvodi kod temperatura između 600 i 1.000° C, najbolje između 850 i 950° C.

7. Postupak prema zahtijevu 1, naznačen time, što se suši plinovito sredstvo, koje sadrži kisik, prije nego što se dovede u dodir sa tvari, koju treba izgorjeti.

8. Postupak prema zahtijevu 1, naznačen time, što se vazduh, kisik ili ozon pomiješa sa drugim plinovima, na pr. ugljenom kiselinom.

STOCKHOLMS SUPERFOSFAT FABRIKS AKTIEBOLAG, STOCKHOLM.

Postupak za proizvodnju dušikovih oksida

Važi od 1. jula 1924.

Prijava od 22. oktobra 1923.

Usta, čim se započne reakcija. Pri izvedbi postupak u velikom dijelu po svoj prilici potpuno obilježavaju reakcijom aparata. Tako da se pri postupku odobrenog tipa može koristiti upotrebi u drugu svrhu. Pri izvedbi postupka potpuno je sa izgaranje pr-voje tvari u obliku prahe po svoj prilici najbolje na isti način kao pri izgaranju u otvorenoj praži, naime da se upuše praša u gasnu komoru.

Primeri:

I. Praha kalcijum cianamida upuše se u o-komito stojeću cijev, koja je usijana na 900° C, dok se traka prolazi kroz cijev u protivnom smjeru k kalcijum cianamidu. Na taj način se prevede 12% dušika u vedenoj u cijev, u dušikove okside. Ostatak sadrži 40% prvotne sadržine dušika. Vazduh se može o-sušiti, ali to nije potrebno.

II. Praha kalcijum cianamida prolazi se kroz cijev iste kalibara kao u primjeru I, a temperatura cijevi se podiže na 950° C. Pri-likom unutar cijevi smanji se na 90 mm. Ž-ivnog stupca, a skoro se protisne čisti kisik. Dodatak iznosi 42%.

III. Postupak se izvodi isto kao po pri-mjeru I, samo se upotrebljavaju čisti kisik. Do-đatak dušikovih oksida iznosi 7%.

Koncentracija dušikovih oksida dostiže je u svima slučajevima za tehničke svrhe.

Patentni zahtjevi:

I. Postupak za proizvodnju dušikovih oksida, naznačen time, što se kalcijum ciana-

mid se odnosi na postupak za proizvod-nju dušikovih oksida, koji se u glavnome sa-stoji u tome, da se pri običnom ili stapan-om pritisku kalcijum cianamid ili drugi me-talni cianamidi ili cianidi izvode u vazduhu, kisiku ili ozonu, koji mogu po potrebi biti pomiješani sa drugim plinovima, kao na pr. nom kiselinom.

Kalcijum cianamid ili koji drugi metalni cianamid ili cianid može se upotrebiti sam ili pomiješan sa jednom ili više drugih tvari, koje su potrebne, da se postigne izgaranje u-ključujući katalitičko ili drugo djelovanje ili za-kožavanje temperature. Takove tvari su vapno, bjelutak, feroksidi ili drugi metalni oksidi. Štavi se može također dodati ostatak preda-šnje operacije. Podrazumijeva se ali nije potrebno, upuštati kalcijum cianamid u otvorenu pražu, li prvotni materijal u gasnu komoru, dok se traka kisik ili ozon, koji su odgovarajuće predgrijani, potjeruju kroz oksidacionu komo-ru u istom smjeru kao praša ili takođe u pro-tivnom smjeru.

Prema se izum može izvesti pri običnom plinsku vazduhu, to se dobija najbolji rezul-tati ipak pri smanjenom pritisku. Tempera-tura se može mijenjati unutar dalekih gran-ica, da sada ni izvedeni dokazi pokazuju, da se dobri rezultati postizavaju između 600—1.000° i da se najbolji rezultati dobiju pri 850—950°. Prekorači li temperatura 1.000°, to nastane brzo razvanje dušikovih oksida i iz tog razloga ne treba temperaturu izra-điti preko ove granice.

Posto je reakcija ekzotermična, to se o-slobode velike količine toplote. Radi toga nije potrebno, da se reakciona komora dalje