



PATENTNI SPIS BR. 6486.

Montecatini, Società Generale Per L' Industria. Mineraria Ed Agricola, Milano.

(Pronalazač Famer Giacamo, inženjer, Novara, Italija).

Aparat za dobijanje amonijačnih soli.

Prijava od 22. maja 1928.

Važi od 1. decembra 1928.

Traženo pravo prvenstva od 14. juna 1927. (Italija).

Do sada uobičajeni sistem dobijanja amonijačnih soli sastoji se u tome, što se pusti da gasoviti amonijak prolazi kroz odgovarajuće kiseline i što se nagradjena so u kristalnom obliku izdvaja od ostale tečnosti. Ovaj način je vrlo zametan, jer iziskuje raznovrsne aparate na ime: ejektore za izdizanje soli, koja se naslagala na dnu suda za zasićivanje; centrifuge ili filtere za dobijanje ostale tečnosti, sušnice za otklanjanje poslednjih tragova vlage. Osim toga što ovi aparati uslovljavaju znatnu potrošnju snage i goriva podležu oni brzom kvaru, jer su stalno u dodiru sa više ili manje kiselim rastvorima, dalje potrebna im je velika pažnja i usluge.

Predmet datog pronalaska je poboljšani postupak za dobijanje potpuno suvih amonijačnih soli bez upotrebe centrifuga ili sušnice.

Novi postupak razlikuje se u osnovi od do sada uobičajenog i karakterisan je time, što se kiselina u finoj raspodeli uprskava u amonijačnu atmosferu, u mesto da se amonijak propušta kroz kiseline.

Aparat za izvodjenje postupka predstavljen je na priloženom crtežu; ali treba uzeti u obzir da pronalazak ni u koliko nije ograničen na pojedinosti koje su navedene na ovom crtežu.

Aparat se u glavnom sastoji iz jedne komore A, u kojoj se amonijak nalazi u gasovitom stanju a u koju se kiselina uprskava pomoću prskalice B sa gornje strane komore. Stepen koncentracije kiseline treba uzeti takav, da toplota, koja se razvija usled reakcije sa amonijakom bude dovoljna da pretvori u paru celokupnu količinu vode, koja se nalazi u kiselini.

Za dobijanje amonium sulfata, na primer dovoljna je sumporna kiselina od 50° B. Toplota koja se u ovom slučaju pri reakciji razvija, podigne odmah temperaturu na 130°, pri čemu celokupna voda, koja se nalazi u kiselini ispari, dok se so staloži na dnu komore, a zatim se izbaci iz komore pomoću zavoja C. Da bi se uklonila vodena para koja se stvara pri reakciji, usisava se stalno smeša amonijaka i vodene pare, koja se nalazi u komori A pomoću sisaljke D iz komore A, u rektifikacionu kolonu E, a odatle se opet unese u komoru A i na taj način održava u stalnom kružnom kretanju. Pri svom prolazu kroz hladnik F, postavljen u gornjem delu rektifikacione kolone pretvara se para u vodu, gradeći amonijačni rastvor. Rastvor, koji u koloni pada na niže nailazi na jako vrele gasove, koji se penju, a koji potiču iz reakcione komore; pri tome amonijak

ponova isparava, dok se iscrpena voda ispušta kroz automatski ventil, koji je namješten na donjem delu rektifikacione kolone.

Ako se raspolaže gasovitim amonijakom iz jedne instalacije za proizvodnju sintetičnog amonijaka, uvodi se on kroz slavinu H neposredno u reakcionu komoru.

Zvono I ima za zadatak da reguliše uprskavanje kiseline, srazmerno količini unesenog amonijaka.

Ako bi međjutim pritisak, koji vlada u reakcionoj komori imao tendenciju da porasti usled suviška amonijaka, zvono I se podigne i prouzrokuje dalje otvaranje ventila L povećavajući na taj način količinu uprskane kiseline.

Ako na protiv opada dovodjenje amonijaka, onda opadanje pritiska izazove odmah zatvaranje ventila L, tako da se ravnoteža između dovodjenja kiseline i amonijaka ponova automatski vaspostavi.

Ako se naprotiv raspolaže amonijakom rastvorenim u vodi, može se iskoristiti toplota, koja se razvija usled reakcije, za destilisiranje amonijaka. U ovom slučaju se u početku rada, da bi se aparat stavio u pogon, mora donji deo rektifikacione kolone zagrevati na taj način, što će se vodena para uvoditi u spiralnu cev M;

kondenat se automatski ispušta kroz ventil C.

Amonijačni rastvor, koji ulazi kroz slavinu P prethodno se zagreje u aparatu za izjednačavanje toplote Q na račun toplote iscrpene vode i dovodi se u gornji deo rektifikacione kolone.

Patentni zahtevi:

1. Aparat za spravljanje amonijačnih soli naznačen time, što se kiselina za reakciju sa amonijakom u finoj raspodeli uprskava u komoru, u kojoj se nalazi gasoviti amonijak.

2. Aparat po zahtevu 1, naznačen time, što se vodena para koja se stvara pri reakciji uklanja na taj način, što se kondenzuje u rektifikacionoj koloni, postavljenoj sa strane reakcione komore.

3. Aparat po zahtevima 1—2 naznačen time, što se količina kiseline, koja se dovodi odmerava pomoću jednog automatskog ventila srazmerno dovodjenju amonijaka; ovaj ventil stavlja se u pokret pomoću pritiska, koji vlada u reakcionoj komori.

4. Aparat po zahtevu 1—3 naznačen time, što se, ako se raspolaže amonijakom u obliku vodenog rastvora, destiliše na račun toplote koja se razvija usled same reakcije, a zatim se uvodi u gornji deo rektifikacione kolone.



