

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 75 (1).

IZDAN 1 NOVEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16256

Meissner Josef, Köln Bayenthal, Nemačka.

Postupak za izdvajanje azotne kiseline iz organskih nitro-tela.

Prijava od 5 jula 1939.

Važi od 1 februara 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 26 avgusta 1938 (Nemačka).

Kod dobijanja i čišćenja mnogih organskih nitro-tela javljaju se produkti, koji imaju izvesnu sadržinu azotne kiseline, koja se mora izdvojiti iz organskih nitro-tela. Način izdvajanja azotne kiseline zavisi od toga da li je azotna kiselina samo mehanički vezana (prionuta) za nitro-tela ili postoji kao hemijski rastvorena. Ako se ima prvi slučaj, to se odvajanje može vršiti aparativnim putem. U ovom su cilju poznate naprave za izdvajanje koje su sposobne za veliko dejstvo, i koje omogućuju već posle drugog ili trećeg menjanja vode više ili manje kvantitativno izdvajanje azotne kiseline.

Mnogo češće je ipak azotna kiselina rastvorena u nitro-telima. Ali se većinom ima u jednom tako slučaju još i zagadivanje prijanjajućom azotnom kiselinom. Izdvajanje hemijski rastvorene azotne kiseline pričinjava znatne teškoće, pošto sadržina kiseline nitrišućeg materijala i sadržina kiseline u vodi za ispiranje stoji u izvesnoj određenoj ravnoteži, koja se po svakom ispiranju ponovo iznova uspostavlja, tako, da samo čestim menjanjem vode može asimptotno biti postignuta neutralna tačka. Usled okolnosti u vezi sa čestim pranjem do sada se, ako je ikako moguće, celokupna azotna kiselina sadržana u nitro-telima neutralisala kakvom podesnom bazom i u nitro-telima nerastvorljive soli, koje postaju pri neutralisanju, uklanjane su pranjem pomoću vode.

Poznati postupci za uklanjanje azotne kiseline su tegobni, pošto uslovljuju čitav red radnih procesa zametnih procesa izdva-

janja i velike uredaje. Poznati postupci ispoljuju naročito tada kao nepovoljni, kad je materijal koji treba da se čisti rastvorljiv u vodi. Jer u tome slučaju nastaju znatni gubitci supstance, i osim toga moraju vode za ispiranje biti učinjene neškodljivim, što zahteva dalje mere postupka i uredaja. Tretiranje alkalnim tečnostima za neutralisanje azotne kiseline je štetno za mnoga organska nitro-tela, naročito više nitrirana, jer se javljaju sporedne reakcije, koje se mogu raspoznati po promeni boje nitro-tela. Osim toga rad pomoću alkalnih tečnosti ima za posledicu pogoršanje dobiti.

Po postupku po pronalasku se azotna kiselina na jednostavan način uklanja iz nitro-tela pomoću duvanja nitro-tela vazduhom. Na ovaj se način jednovremeno uklanjaju lako isparljiva nitro-tela i azotna kiselina i suši se vlažan produkt, tako, da po duvanju zaostaje potpuno neutralno i suvo nitro-telo, kad su azotna kiselina, lako isparljiva nitro-tela, azotasta kiselina i voda bile prisutne kao nečistoće. Pretpostavka za željeni uspeh je da se nitro-tela u tečnom obliku tretiraju vazduhom. Tela koja se tope na niskoj temperaturi podesno se dovode na temperaturu, pri kojoj azotna kiselina ima ne suviše mali pritisak; prvenstveno se radi pri temperaturama iznad 60°C. Trajanje tretiranja nitro-tela vazduhom zavisi od svagdašnjih prilika; u većini slučajeva se i kod velikih šarži uklanjanje azotne kiseline i t. d. završava za nekoliko časova. Nije ni malo potrebno, da se radne temperature biraju u

visini tačke ključanja azotne kiseline; može se šta više proces većinom izvoditi pri niskim temperaturama tako, da nitro-tela pretrpljuju što je moguće blažije tretiranje.

Zu izvođenje postupka po pronalasku je bez značaja, da li azotna kiselina koja vrši zagađivanje prijanja mehanički na nitro-tela ili postoji u ovima kao rastvorena. U svakom se slučaju bez ostatka odvajanje i uklanjanje azotne kiseline postiže na taj način, što su i nitro-tela, koja lako rastvaraju azotnu kiselinu koja treba da se izdvoji, potpuno slobodna od kiseline po tretiranju.

Uredaj, koji je potreban za izvođenje postupka, veoma je jednostavan. Dovoljan

je jedan sud u kojem je postavljena vijugava cev za raspodelu vazduha; podesno je da se na sud priključi kakav kondenzacioni uredaj za isparljive produkte.

Primer: vazдушna struja se za vreme od dva časa pri 82°C izvodi u 600 kg rastopljenog vlažnog trinitrotoluola, koji sadrži 8% azotne kiseline. Po ovom tretiranju je dobiveni trinitrotolulol suv i slobodan od azotne kiseline. Dobit odgovara teoriji.

Patentni zahtev:

Postupak za izdvajanje azotne kiseline iz organskih nitro-tela, naznačen time, što se kroz stopljena nitro-tela duva vazduh.