

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 78 (2)

IZDAN 1 DECEMBRA 1940

## PATENTNI SPIS BR. 16390

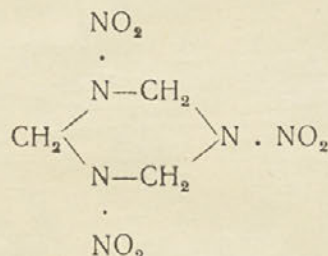
Meissner Josef, Köln-Bayenthal, Nemačka.

Postupak za preradu kiseline — otpatka, koja postaje kod dobijanja trimetilentri-  
tramina (heksogena)

Prijava od 7 jula 1939.

Važi od 1 maja 1940.

Tehničkom izvodenju danas opšte priznatnog heksogena kao eksplozivnog tela



stoji još uvek nasuprot neekonomnosti potrošnje kiseline pri njegovom dobijanju. Obično se kod nitriranja radi sa odnosom mešanja 1 dela heksametilentetramina i 10 delova azotne kiseline. Takav odnos mešanja čini da je po sebi razumljivo, da se prerade kiseline ostatci, pošto se inače ekonomnost svakog postupka dovodi u pitanje. Ovaj pomenuti odnos mešanja od 1 : 10 treba kod direktnog nitriranja heksametilentetramina da se radi dobrog iskoriscenja održava pod svima prilikama, i nema nikakve mogućnosti, da se smanjenjem odnosa mešanja dođe do kakve povoljnije ekonomije kiseline.

Kod nitriranja ostaje heksogen potpuno rastvoren u kiselini otpatku i ova mora, da bi se sav heksogen izdvojio (taložio) biti mešana sa vodom. Do sada se kiselina morala razblažavati vodom dotle, da ostaje približno kiselina ostatak od 20% HNO<sub>3</sub>, koja još uvek sadrži nekoliko procenata heksogena u rastvoru. Ovo jako razblažavanje je bilo stoga potrebno, jer je jača

koncentracija kiseline otpatka isključivala mogućnost skladišnog ležanja za ovu, pošto se heksogen inače po kratkom vremenu raspadao. Prerada ove dobijajuće se 20%-ne kiseline otpatka je bila s jedne strane neekonomna, a s druge strane i neizvodljiva, jer rastvoreni heksogen takođe nije mogao biti potpuno izdvojen taloženjem jačim razblažavanjem i tako je u stubu za denitriranje obrazovao znatan opasan momenat.

Sad je nađeno, da se materijal za nitriranje (kiselina otpadak sa rastvorenim heksogenom) ne mora razblažavati, kao što je to do sada bilo uobičajeno, na 15—20% HNO<sub>3</sub>, već da je za praktično potpuno taloženje heksogena dovoljno, ako se kiselina-otpadak razblaži samo do 40—60% HNO<sub>3</sub>. Ova kiselina otpadak sadrži približno istu količinu heksogena rastvorenog kao 20%-na kiselina otpadak. Ali se sad odmah unošenjem 40—60%-ne kiseline otpatka u sumpornu kiselinu ne i suviše niske koncentracije, n. pr. u kiselinu od 80—95% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kao što je isto tako nađeno, heksogen razara bez ostatka i time se dobija kiselina postojana za skladišno ležanje, koja je na osnovu visoke sadržine HNO<sub>3</sub> bez daljeg sposobna za denitriranje odnosno koncentrisanje.

Kod mešanja zajedno može se postupiti na taj način, što se kiselina otpadak postupno unosi u napred izloženu sumpornu kiselinu, ili se pak kiselina otpadak tako dovodi u vezu sa sumpornom kiselinom, da se obe tečnosti dobijaju zajedno tekući u odgovarajućim težinskim odnosi-

ma. Pri tome se temperatura sumporne kiseline odnosno smeše održava između 30° i 80° C.

Odnos kiseline otpatka prema sumpornoj kiselinu je s jedne strane određen zahtevom bez ostatka razaranja heksogena, a s druge strane zahtevom ekonomne prerade kiseline. Nađeno je, da odnosi, koji se nalaze između 1 : 1,5 do 1 : 7, najbolje odgovaraju za oba zahteva.

### Patentni zahtev:

Postupak za preradu kiseline-otpatka, koja postaje kod dobijanja trimetilentri-nitramina (heksogena), naznačen time, što se iz koncentrisane azotne kiseline upotrebljene za reakciju pomoću razblažavanja vodom na sadržinu od 40—60% HNO<sub>3</sub> izdvaja heksogen i dobivena se kiselina odmah u nastavku meša zajedno sa 1—7-strukom količinom koncentrisane sumporne kiseline, pri čemu treba da se održavaju temperature između 30 i 80° C.

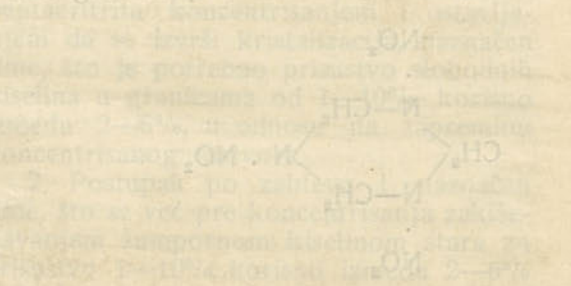
Vrsta od 1 maja 1939.

Prijava od 7 jula 1939.

Postupak za preradu kiseline — otpatka, koja postaje kod dobijanja trimetilentri-nitramina (heksogena)

Maisner Josef, Köln-Bayenthal, Nemška.

Tehničkom izvedenju dana opšte pri-



stoji još uvek nastupio neskončnost po-  
tencije kiseline pri njegovom dobijanju.  
Odnos se kod micanja radi sa odnosom  
mešanja i dela heksametilentriamina i 10  
dela azotne kiseline. Takav odnos meš-  
anja radi da je po sebi razumljivo, da se pre-  
tada kiseline ostaci, pošto se inače oko-  
nomno svakog postupka dovodi u pi-  
nje. Ovakv pomazni odnos mešanja od  
1 : 10 radi kod direktnog micanja hek-  
sometilentriamina da se radi dobrog iko-  
nomičnog odnosa pod svima priilikama i  
nemis nikakve mogućnosti, da se smanje-  
nim odnosa mešanja dođe do katve po-  
voljne ekonomije kiseline.

Kod micanja ostaje heksogen potpu-  
no rastvoran u kiselini otpatku i ova mora,  
da bi se sav heksogen izdvojilo (izložio)  
biti mešana sa vodom. Do sada se kiselina  
nastala razblažavati vodom dole, da osta-  
je približno kiselina ostatak od 30% HNO<sub>3</sub>.  
Kada još uvek sadrži nekoliko procenta  
heksogena u rastvoru. Ovo jako razblaže-  
vanje je bilo skoro potrebno, jer je jača