

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31532

Kl. 78 c, 14

Lignoza Spółka Akcyjna *), Katowice

Sposób otrzymywania materiału wybuchowego

Zgłoszono 18 lipca 1938

Udzielono 24 lutego 1943

Coole 11/20

W wyniku działania kwasem nadchlorowym na metyloaminę techniczną (Lundsgard E. P. 168 333 1921 r.) powstają nadchlorany amin, mające wybitne właściwości wybuchowe. Według L. Wöhlera i F. J. Rotha nadchloran metyloaminy posiada kruszność rzędu pentrytu, co rokuje mu dużą przyszłość. Nadchlorany metyloamin dotychczas jednak nie znalazły zastosowania praktycznego, głównie ze

względu na wysoką cenę metyloaminy i kwasu nadchlorowego potrzebnego do zobojętnienia.

Według wynalazku niniejszego nadchlorany amin można otrzymywać znacznie prościej i taniej bez wyosobniania metyloaminy i kwasu nadchlorowego, a mianowicie przez ogrzewanie formaliny z nadchloranem amonowym. W reakcji tej, która zachodzi prawdopodobnie w myśl równań:



*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcami są Tadeusz Domański i Józef Skudrzyk w Krywałdzie.

powstaje mieszanina nadchloranów amin pierwszo- drugo- i trzeciorzędowych. Po odparowaniu do suchości nadchlorany amin przedstawiają białą, o strukturze krystalicznej, niezbyt twardą masę higroskopijną, topiącą się w około 100° C, o wyraźnych właściwościach wybuchowych.

Przykład I. 400 g nadchloranu amonowego zadaje się 800 cm³ 30%-owej forma-

liny i ogrzewa się pod chłodnicą zwrotną w ciągu 10 godzin, przy czym temperaturę roztworu powinno utrzymywać się między 106 — 108° C. Następnie roztwór na łożni wodnej odparowuje się do konsystencji syropowatej i suszy nad łożem sodowym. Otrzymuje się 470 g surowego nadchloranu metyloaminy.

Własności strzelnicze tak otrzymanego produktu:

blok Trauzla netto	— 450 cm ³
szybkość detonacji przy $d = 0,89$	— 4850 m/sek
kafarek 2 kg	— 15 cm

Przykład II. Nadchloran metyloaminy otrzymuje się tak jak w przykładzie I, następnie roztwór zagęszcza się do momentu wydzielania się nieprzereagowanego

nadchloranu amonu, oziębia i sączy od NH_4ClO_4 . Otrzymuje się 350 g mieszaniny nadchloranów amin o następujących właściwościach wybuchowych:

blok Trauzla netto	— 415 cm ³
szybkość detonacji przy $d = 0,89$	— 5000 m/sek
kafarek 2 kg	— 25 cm

Otrzymane w ten sposób nadchlorany metyloamin są higroskopijne. Przy zawartości około 2 — 3% wody topią się znacznie poniżej 100° C (ca. 80°) nie tracąc zupełnie czułości na inicjowanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania materiału wybuchowego, składającego się z nadchloranów metyloamin pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowych, znamieny tym, że na nadchloran amonu działa się w podwyższonej temperaturze aldehydem mrówkowym

względnie jego polimerami w roztworze wodnym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że na nadchloran amonowy działa się wodnym aldehydem mrówkowym pod ciśnieniem.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamieny tym, że nieprzereagowany nadchloran amonowy odsącza się od nadchloranów amin, które poddaje się następnie odparowaniu i wysuszeniu.

Lignoza Spółka Akcyjna
Zastępca: inż. St. Pawlikowski
rzecznik patentowy