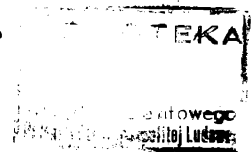


5 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



Cotc 79/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 2542.

Kl. 12 o 3.

Richard Gärtner
(Hamburg, Niemcy).

Sposób usuwania czteronitrometanu z technicznego trójnitrotoluolu.

Zgłoszono 27 grudnia 1924 r.

Udzielono 18 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 31 grudnia 1923 r. dla zastrz. 1; 21 stycznia 1924 r. dla zastrz. 2 (Niemcy).

Trójnitrotoluol otrzymany, jak wiadomo, technicznie przez nitrowanie nitrotoluolu, zawiera jeszcze zanieczyszczenia, zmniejszające jego trwałość składową i wpływające na dalszą jego przeróbkę zwłaszcza ze stanowiska zdrowotności. Na te zanieczyszczenia składają się głównie izomeryczne trójnitrotoluole, dwunitrotoluol i tetranitrometan. Te zanieczyszczenia dają się wprowadzić usunąć przez przekryształizowanie, ale jest to bardzo kłopotliwe i wymaga dość znacznych kosztów. Także przeróbka ługów pokryształicznych jest niebezpieczna i niehigijeniczna.

Da się wprowadzić obecnie bez przekryształizowania uniknąć izomerycznych trójnitrotoluolów i dwunitrotoluolu przez dalsze nitrowanie nitrotoluolu wolnego od odmia-

ny meta lub dwunitrotoluolu, natomiast nie udaje się przeszkodzić przy nitrowaniu tworzeniu się tetranitrometanu. Ten należy więc wcześniej, czy później usunąć. Próbowano wprowadzić wydmuchać tetranitrotoluol z płynnego trójnitrotoluolu parą wodną lub powietrzem, ale zabieg ten wymaga dużo pary i czasu. Poza tem niemiłą okolicznością jest zabarwianie się trójnitrotoluolu na ciemno.

Przedmiotem wynalazku jest postępowanie, umożliwiające usunięcie bez reszty tetranitrometanu z technicznego trójnitrotoluolu bez żadnej szkody dla tegoż, przez utrzymanie przetworu nie rozkładającego się. Nowa metoda polega na tem, że techniczny trójnitrotoluol rozpyla się gorącym prądem powietrza w rozpylaczu lub podob-

nych urządzeniach, dalszemi prądami powietrza o pewnych temperaturach uwalnia od tetranitrometanu i potem pozwala zastygnać. Skutek występuje w bardzo krótkim czasie i przy małym zużyciu gorącego powietrza.

Powstające przez rozpylenie gorącym powietrzem mgły i kropelki mają bardzo dużą powierzchnię, a ponieważ zastygają powoli, więc tetranitrometan szybko się u-latnia. Celowo wprowadza się do górnej części wieży, zawierającej służące do rozpylania rozpylacze, lub podobne urządzenia, prócz tego jeszcze dalszą ilość prądu gorącego powietrza, które jest potrzebne do właściwego rozpylenia, ażeby kropelki trójnitrotoluolu dłuższy czas utrzymać w stanie płynnym. W dolnej części wieży chłodzi się trójnitrotoluol zimnym prądem powietrza i przeprowadza w stan stały. Zwykle udaje się uwolnić trójnitrotoluol zupełnie od tetranitrometanu już przez pierwsze rozpylenie, jednak można postępowanie powtarzać dowolną ilość razy.

Należy jeszcze zauważyć, że znanym jest sposób suszenia trójnitrotoluolu w stanie płynnym, polegający na tem, że przepływa on długo przez ogrzewane otwarte panwie w celu uzyskania stopniowego ciągłego suszenia, przyczem działanie żaru jest każdorazowo małościowe i krótkotrwałe. Pomijając problematyczność uwolnienia tą drogą trójnitrotoluolu od tetranitrometanu, miałoby to znane postępowanie, zastosowane do podanego celu, już tę złą stronę, że szkodliwy dla zdrowia tetranitrometan przenika w atmosferę przestrzeni pracowni, i tę, że do tego byłoby potrzebne duże urządzenie maszynowe; oba te fakty nie zachodzą przy niniejszym wynalazku.

Nowe to postępowanie może być znacznie ulepszone przez użycie do rozpylania

trójnitrotoluolu pary o dowolnej prężności, zamiast gorącego powietrza. Ta ma tę wyższość, że usuwa łatwiej tetranitrometan, że prędkość prądu pary można łatwiej regulować przez zmianę prężności i wreszcie, że pod wpływem pary, ulotnione części składowe łatwiej można odzyskać, niż substancje ulotnione zapomocą powietrza.

W tym wypadku prowadzi się zabieg tak, że w górnej części wieży zachodzi rozpylenie parą, następnie rozpylony trójnitrotoluol utrzymuje się w stanie płynnym zapomocą nagrzanego powietrza, lub parą, i wreszcie w dolnej części wieży zestala się prądem zimnego suchego powietrza.

Otrzymany tak trójnitrotoluol ma swą naturalną jasną barwę i jest wolny od wszelkich obcych składników rozkładających się i mogących szkodzić zdrowiu robotników.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Postępowanie w celu usunięcia czteronitrometanu z technicznego trójnitrotoluolu, znamienne tem, że płynny techniczny trójnitrotoluol rozpyla się gorącym powietrzem w znany sposób w rozpylaczach lub podobnych urządzeniach, i powstałą mgłę wystawia się na działanie dalszych prądów powietrza, doprowadzonych do pewnych temperatur tak długo, aż czteronitrometan się ulotni, a oczyszczony trójnitrotoluol zastygnie.

2. Odmiana postępowania według zastrz. 1, znamienna tem, że gorące powietrze zastępuje się częściowo lub zupełnie parą wodną.

Richard Gärtner.
Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.