



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43888

Instytut Chemii Stosowanej*)

Warszawa, Polska

Kl. ~~74.1.8~~12g, 1/00
MRP BOL 1/00

Urządzenie do przemywania i stabilizacji w sposób ciągły nitrozwiązków organicznych, zwłaszcza typu nitroglicerynowego

Patent trwa od dnia 13 października 1955 r.

Stosowane dotychczas urządzenia do przemywania i stabilizacji nitrozwiązków organicznych typu nitroglicerynowego i innych, zarówno o działaniu periodycznym jak i ciągłym, mają tę niedogodność, że operuje się w nich znaczną ilością nitrozwiązku, zwłaszcza w stanie odseparowanym od wody czyli zdolnym do pełnej detonacji, co przedstawia poważne niebezpieczeństwo.

Drugą niedogodność przedstawia zastosowanie do mieszania nitrozwiązku z cieczą przemywającą sprężonego powietrza, doprowadzonego przez bełkotkę lub eżektor. Wymaga ono dłuższego czasu mieszania, porywa za sobą substancje lotne i czasem nie daje dostatecznie dokładnego i regularnego wymieszania.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przemywania i stabilizacji w sposób ciągły nitrozwiązków organicznych, pozbawione powyższych wad, przy czym operuje się w nim

małą ilością nitrozwiązku. Ze względu na ciągłość prowadzonego w nim procesu jest ono wydajne pomimo małych rozmiarów.

Wobec braku manipulacji ręcznych z niebezpiecznym produktem, urządzenie to po uruchomieniu i wyregulowaniu przepływów, wymaga od obsługi tylko nadzoru.

Urządzenie według wynalazku składa się z zespołu stabilizatorów, z których jeden tytułem przykładu uwidoczniiono na rysunku, ustawionych obok siebie i połączonych w szereg.

Każdy stabilizator składa się z naczynia A oraz z umieszczonego w nim mieszkadła mechanicznego B z wirnikiem, według patentu nr 38076 i bełkotki. Naczynie A posiada w dolnej części zagłębienie G, do którego spływa nitrozwiązek jako cięższy od wody. Bełkotka w kształcie dwóch skrzyżowanych ramion zaostrzona jest w dysze D, których osie skierowane są pod kątem 45° do dna naczynia A i jednocześnie po linii stycznej do obwodu naczynia. Dzięki takiej konstrukcji bełkotki, wydostające się z jej dysz strumienie sprężonego

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Stefan Raczyński.

powietrza lub też cieczy doprowadzanej pod ciśnieniem, porywają ciecz w naczyniu z samego dna i nadają jej ruch wirowy, wskutek czego następuje doskonałe wymieszanie cieczy. Przewody C i E służą do doprowadzania do bełkotki sprężonego powietrza, wody lub roztworu sody, albo też w zależności od potrzeby, innych cieczy. Jeżeli zachodzi potrzeba jednoczesnego mieszania zarówno sprężonym powietrzem jak i cieczą albo dwoma różnymi cieczami, każdy z przewodów C i E może posiadać własną bełkotkę.

Proces stabilizacji nitrozwiązku prowadzi się w urządzeniu według wynalazku w następujący sposób:

Nitrozwiązek organiczny, po odseparowaniu od kwasu odpadowego, spływa do pierwszego w szeregu stabilizatora napełnionego zimną wodą z czynnym mieszadłem mechanicznym, gdzie ulega wstępnemu przemyciu. Nitrozwiązek, jako cięższy od wody wykazuje skłonność do opadania na dno aparatu, wskutek czego wkrótce zbiera się on w zagłębieniu G i dostaje się do króćców spustowych.

Do eżektora F otwiera się dopływ roztworu sody pod pewnym nadciśnieniem. Strumień roztworu, wylatujący z dyszy eżektora F wytwarza podciśnienie w połączeniu eżektora z króćcem spustowym w zagłębieniu G. Przez otwarcie zacisku H na elastycznej rurze łączącej eżektor z króćcem, następuje zassanie nitrozwiązku z zagłębienia G, wymieszanie z roztworem sody i przerzucenie tej zawiesiny do następnego stabilizatora za pomocą przewodu rurowego K.

Z ostatniego stabilizatora zubożony nitrozwiązek znów działaniem eżektora i nadciśnieniem wody przesyła się rurociągiem do odbieralnika dla wystabilizowanego nitrozwiązku.

Naczynie A posiada otwór przelewowy I zasłonięty dziurkowaną zasłoną. Nadmiar cieczy z naczynia dostaje się poza zasłonę, gdzie nie zachodzi mieszanie i ciecz pozostaje w spokoju. Wskutek tego nitrozwiązek jako cięższy natychmiast odseparowuje się i opada z powrotem na dno naczynia, zaś roztwór wodny przelewa się i spływa do systemu łapczy i kanalizacji.

Urządzenie według wynalazku można stosować nie tylko do stabilizacji nitrozwiązków lecz również i do innych procesów chemicznych, wszędzie gdzie zachodzi potrzeba dobrego wymieszania dwóch rodzajów cieczy nie mieszających się i o różnych gęstościach.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przemywania i stabilizacji w sposób ciągly nitrozwiązków organicznych, zwłaszcza typu nitroglicerynowego, znamienne tym, że składa się z zespołu naczyń (A) połączonych ze sobą w szereg, wyposażonych w mieszadła mechaniczne (B) z wirnikiem według patentu nr 38078 oraz w bełkotki, przy czym naczynia (A) posiadają w dnie zagłębienia (G), w których gromadzi się nitrozwiązek, skąd przesyłany jest do następnego stabilizatora za pomocą eżektora (F).

Instytut Chemii Stosowanej

