

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 328

Patent dodatkowy
do patentu 50 594

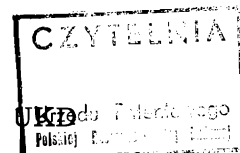
Zgłoszono: 22.V.1970 (P 140 814)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.II.1973

Kl. 12o,5/03

MKP C07c 31/22



Współtwórcy wynalazku: Antoni Zbigniew Zieliński, Józef Bukała, Je-
(rzy Myszkowski, Władysław Staniewski

Właściciel patentu: Politechnika Szczecińska, Szczecin (Polska)

Sposób prowadzenia hydrolizy epichlorohydryny glicerynowej do gliceryny

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób prowadzenia hydrolizy epichlorohydryny glicerynowej do gliceryny w wodnym roztworze alkalicznym metodą bezciśnieniową.

Dotychczas znany sposób hydrolizy epichlorohydryny według opisu patentowego nr 50594 polega na tym, że epichlorohydrynę w stanie pary lub w mieszaninie z parą wodną wprowadza się przez porowatą bełkotkę do alkalicznego wodnego roztworu, który utrzymywany jest w temperaturze wrzenia.

Niedogodność tego sposobu polega na tym, że wydzielające się w czasie reakcji hydrolizy ciepło powoduje intensywne wrzenie i gazowanie roztworu reakcyjnego, wskutek czego pęcherzyki gazowe gwałtownie rosną, przez co zmniejsza się powierzchnia wymiany masy i czas kontaktu fazy gazowej z fazą ciekłą. W efekcie zmniejsza się stopień przereagowania epichlorohydryny, a prócz tego występują zakłócenia ruchowe na skutek zarastania bełkotki porowatej kryształami soli sodowych, zwłaszcza węglanami. Niedogodności te naderają zasadniczego znaczenia przy powiększaniu skali produkcyjnej.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności przez obniżenie intensywności wydzielania się z reaktora fazy gazowej oraz przez wprowadzanie par do reaktora w postaci odpowiednio rozdrobnionych pęcherzyków.

2

Sposób prowadzenia hydrolizy epichlorohydryny glicerynowej do gliceryny według wynalazku polega na wprowadzaniu par epichlorohydryny i wody do wodnego roztworu alkalicznego o temperaturze niższej niż temperatura wrzenia roztworu przez bełkotkę o dużej przelotowości, przy jednoczesnym chłodzeniu cieczy reakcyjnej medium chłodzącym o temperaturze nie niższej niż 40°C. Chłodzenie ciepłym czynnikiem umożliwia odbieranie ciepła ze środowiska reakcji, bez wytrącania kryształów soli sodowych na powierzchni elementu chłodzącego, zwłaszcza gdy w procesie ma być uzyskany stężony roztwór gliceryny (około 25% wagowych), z odpowiednią ilością soli mineralnych.

Zaletą sposobu prowadzenia hydrolizy według wynalazku jest to, że eliminuje zakłócenia ruchowe procesu i umożliwia uzyskanie zwiększonego stopnia przereagowania epichlorohydryny, niezależnie od stosowanej skali produkcyjnej.

Przykład. Do reaktora o pojemności użytecznej 73 litrów wprowadza się przez bełkotkę dzwonową, o zębatej krawędzi, strumień par wnoszący w ciągu godziny 9,9 kg pary epichlorohydryny i 3,1 kg pary wodnej, a przez przelew syfonowy wprowadza się roztwór alkaliczny przynoszący w ciągu godziny 0,1 kg NaOH, 4,8 kg Na₂CO₃ i 18,4 kg wody. Zawartość jest studzona przeponowo wodą o temperaturze 40—70°C w taki sposób, aby ciecz nie wrzała lecz tylko spokojnie gazowała w tem-

peraturze 95°C. Z reaktora uchodzi strumień gazu niosący w ciągu godziny 1,9 kg pary epichlorohydryny, 1,5 kg dwutlenku węgla i 0,7 kg pary wodnej, a z reaktora odpływa roztwór unoszący w ciągu godziny 0,3 kg Na_2CO_3 , 0,8 kg NaHCO_3 , 4,6 kg NaCl , 0,8 kg monochlorohydryny, 7,2 kg gliceryny i 20,3 kg wody.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób prowadzenia hydrolizy epichlorohydryny glicerynowej do gliceryny, polegający na wprowadza-

niu epichlorohydryny w stanie pary lub w mieszaninie z parą wodną do wodnego roztworu alkalicznego według patentu Nr 50 594, **znamienny tym**, że pary te wprowadza się przez bełkotkę o dużej przelotowości do roztworu alkalicznego o temperaturze niższej niż temperatura wrzenia tego roztworu.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że roztwór reakcyjny chłodzi się przeponowo medium chłodzącym o temperaturze nie niższej niż 40°C.

Cena zł 10,—