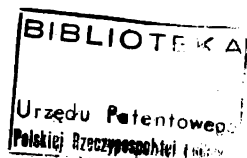


C08f 1/98



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47265

b4, 1/98

Kl. 39 a, 20/01

Kl. internat. C 08 g

Zakłady Chemiczne „Oświęcim“*)

Oświęcim, Polska

Sposób usuwania osadu z aparatury do polimeryzacji butadienu

Patent trwa od dnia 25 sierpnia 1962 r.

Przy polimeryzacji butadienu i kopolimeryzacji butadienu z innymi monomerami prowadzonych metodą emulsyjną osadza się na ścianach naczyń reakcyjnych czyli polimeryzatorów, na węzownicach, mieszadłach itp. warstwa kauczuku wydzielającego się z lateksu. Warstwa ta utrudnia wymianę ciepłą i pogarsza warunki mieszania i z biegiem czasu uniemożliwia prawidłowe prowadzenie procesu polimeryzacji. W celu przywrócenia należytej sprawności polimeryzator wymaga okresowego czyszczenia. Oczyszczanie polega na ręcznym zeszkrobywaniu polimeru. Do pracy tej można przystąpić po długotrwałym przygotowaniu aparatu w celu umo-

żliwienia wejścia pracownika do wnętrza aparatury bez narażania go na niebezpieczeństwo zatrucia. Jednakże nawet najstaranniejsze przygotowanie aparatu i zastosowanie wszelkich zabezpieczeń stojących do dyspozycji nie wykluczają niebezpieczeństwa i szkodliwości dla zdrowia, które stwarza tego rodzaju praca. Jednorazowe wyłączenie polimeryzatora z baterii czynnych aparatów trwa wyłącznie z oczyszczeniem kilka dni, co zmniejsza wydajność baterii polimeryzacyjnej o około 10% w porównaniu z wydajnością teoretyczną wyliczoną przy założeniu, że oczyszczanie nie było by potrzebne.

Sposób według wynalazku polega na rozpuszczaniu osadu w normalnej temperaturze w ciągu bardzo krótkiego czasu, bez wprowadzania pracownika do wnętrza polimeryzatora. Do oczyszczania przystępuje się natychmiast po wyłączeniu polimeryzatora z pracy, gdyż nie jest potrzebne przygotowywanie go, o którym była

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Stanisław Radwański, mgr inż. Stanisław Gibiński, mgr inż. Jerzy Kopytowski, mgr inż. Bogdan Krajewski.

mowa powyżej. Wynalazek polega na znalezieniu specyficznego rozpuszczalnika, który umożliwia rozpuszczanie osadu w krótkim czasie bez podwyższania temperatury. Typowe rozpuszczalniki organiczne, jak: benzyna, benzen, toluen, trójchloroetylen itp. jak się okazało rozpuszczają ten osad tak wolno, że rozpuszczanie nimi nie może mieć praktycznego zastosowania. Specyficznym rozpuszczalnikiem według wynalazku jest produkt uboczny, otrzymywany przy produkcji butadienu z alkoholu na katalizatorze tak zwaną metodą Lebediewa. Surowy produkt otrzymany w reakcji katalitycznej poddaje się rektyfikacji, przy której odbiera się tzw. frakcję węglowodorową, destylującą w granicach 40 — 180°C pod ciśnieniem około 4 atmosfer. Frakcja ta zawiera różne węglowodory prze-
ważnie nienasycone, między innymi niższe polimery diolefinów, dzięki którym prawdopodobnie odznacza się szczególną zdolnością rozpuszczania osadu o charakterze kauczuku.

W celu oczyszczania polimeryzatora w sposób według wynalazku po spuszczeniu z niego lateksu wlewa się rozpuszczalnik i uruchamia mieszadło na przeciąg 10 — 40 godzin w zależności od grubości powstałego osadu. Po spuszczeniu rozpuszczalnika polimeryzator jest gotów do przyjęcia następnej szarży produkcyjnej.

Specyficzny rozpuszczalnik zastosowany do powyższego celu nie ma dotychczas korzystnego zastosowania ze względu na wieloskładnikowość i szerokie granice wrzenia i dlatego jest bardzo nisko ceniony. Po przemyciu paru polimeryzatorów jedną porcją rozpuszczalnika i stwierdzeniu, że zdolność do dalszego rozpuszczania osadu zmalała, rozpuszczalnik nadaje się jedynie do spalenia. Jego regeneracja jest nieopłacalna ze względu na niską cenę świeżego rozpuszczalnika.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób usuwania osadu z aparatury do polimeryzacji i kopolimeryzacji butadienu przez rozpuszczanie w rozpuszczalniku organicznym, znamieny tym, że jako rozpuszczalnik stosuje się frakcję otrzymywaną przy rektyfikacji surowego syntetycznego butadienu, otrzymanego katalitycznie z alkoholu, odbieraną w granicach temperatury 40 — 180°C pod ciśnieniem 4 atn.

Zakłady Chemiczne „Oświećim”

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy