



Patent dodatkowy
do patentu _____

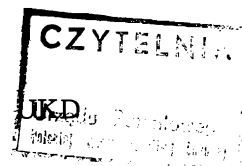
Zgłoszono: 18.II.1965 (P 107 490)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.X.1968

Kl. 12 e, 3/01

MPK ~~B01J~~



Współtwórcy wynalazku: Eligiusz Racki, Kazimierz Bik, Janusz Polski,
Antoni Kanafek

Właściciel patentu: Zakłady Chemiczne „Oświęcim”, Oświęcim (Polska)

Urządzenie do odzyskiwania nieprzereagowanego chlorku winylu
z lateksów jego polimerów i kopolimerów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie służące do odzyskiwania monomeru z lateksów otrzymywanych w wyniku polimeryzacji emulsyjnej chlorku winylu. Lateksy polimerów i kopolimerów chlorku winylu otrzymane znanym sposobem na drodze polimeryzacji zawierają jeszcze znaczne ilości nie przereagowanego monomeru, to jest około 80—100 g chlorku winylu w 1000 g lateksu.

Dotychczas znanych jest kilka typów urządzeń do odzyskiwania nie przereagowanego chlorku winylu z lateksów. Zasada pracy jednego z takich urządzeń polega na tym, że lateks odbierany po polimeryzacji z autoklawów wprowadza się do aparatu, w którym znajduje się spiralna półka o niezmiennym kącie nachylenia względem poziomu wynoszącym około 5°. W aparacie tym wydzielający się z lateksu w wyniku nagłego rozprężania gazowy chlorek winylu powoduje utworzenie dużej ilości piany, która powinna spływać po spiralnej półce do dolnej części aparatu, skąd uwolniony od chlorku winylu lateks odprowadza się poprzez zamknięcie barometryczne do zbiorników magazynowych. Wydzielony w aparacie chlorek winylu odsysa się za pomocą pompy ssąco-tłoczącej i zwraca ponownie do procesu. Znane są również aparaty, w których zamiast półek znajdują się kaskady.

Praktyka wykazała, że urządzenia te nie działają w sposób zadowalający. Powstająca po roz-

2

prężeniu lateksu pianą nie zostaje dokładnie oddzielona od gazowego chlorku winylu i przedostaje się często aż do pompy ssąco-tłoczącej, pomimo zabezpieczeń w postaci zbijacza piany. Wadliwe działanie urządzenia do odzyskiwania chlorku winylu, powoduje zarówno straty chlorku winylu, którego duża ilość pozostaje w lateksie odprowadzanym do zbiorników, jak i straty lateksu, który w postaci piany przedostaje się do wody obiegowej pompy ssąco-tłoczącej.

Analiza warunków pracy instalacji do odzyskiwania chlorku winylu wykonana w oparciu o doświadczenia ruchowe i przeprowadzone pomiary wykazała, że przyczyną wyżej wymienionych mankamentów w działaniu urządzenia jest nieodpowiednia konstrukcja półki spiralnej, po której spływa piana, a w szczególności jej zbyt małe nachylenie, zwłaszcza w początkowym górnym odcinku półki. Półka o zbyt małym i niezmiennym kącie nachylenia (wynoszącym około 5°), jak również kaskady nie stwarzają korzystnych warunków do szybkiego zanikania piany. Wytworzona piana przy małym kącie nachylenia nie może spływać po półce do dołu, lecz opada w znacznej ilości na zewnątrz półki do dolnej części aparatu. Wobec braku ruchu piany znajdującej się poza półką szybkość jej zanikania jest bardzo mała, dlatego piana nie tylko wypełnia cały aparat, ale odchodzi w znacznych ilościach wraz z gazowym chlorkiem winylu. Powoduje to poważne

zakłócenia w pracy instalacji, rezultatem czego jest wysoki wskaźnik zużycia chlorku winylu na gotowy produkt i wyższy koszt własny produkcji.

Przeprowadzone próby wykazały, że zainstalowanie wewnątrz aparatu rynny o odpowiednim kształcie zapewnia prawidłowe spływanie piany i lateksu po rynnie i ułatwia równocześnie samorzutne zanikanie piany, na skutek jej ruchu posuwistego. Odpowiedni przekrój i kąt nachylenia rynny zabezpiecza jednocześnie przed spadaniem piany z rynny do dolnej części zbiornika.

Wynalazek polega na zastosowaniu aparatu, wewnątrz którego znajdują się na obwodzie jedna lub więcej spiralnych rynien o zmiennym kącie nachylenia wynoszącym na początkowym górnym odcinku rynien powyżej 15° i stopniowo malejącym aż do około 5° w końcowym odcinku rynny.

Przykład urządzenia do odzyskiwania nie przereagowanego chlorku winylu z lateksów jego polimerów i kopolimerów według wynalazku przedstawiony jest na rysunku schematycznym, przy czym fig. 1 stanowi przekrój osiowy, a fig. 2 widok z góry. Lateks przeznaczony do odgazowania doprowadza się w sposób ciągły króćcem 4, z którego przy użyciu rur 3 rozprowadzany jest na spiralne rynny 2. Rynny 2 umieszczone są przy wewnętrznej ścianie aparatu 1. Zewnętrzna ściankę rynien 2 stanowi ściana aparatu 1. Rynien takich może być kilka w jednym aparacie. W przypadku zastosowania trzech rynien w jednym apa-

racie rynny te przesunięte są względem siebie o 120° . Spiralne rynny 2 posiadają zmienny kąt nachylenia. Początkowe nachylenie rynien 2 wynosi co najmniej 15° , a na końcu około 5° . Długość jednej rynny wynosi około dziesięciu metrów, co zapewnia dostateczny okres czasu potrzebny do całkowitego zaniku piany w aparacie. Na dole, w osi aparatu umieszczony jest króciec 5 służący do odprowadzenia odgazowanego lateksu. Króciec 6 znajdujący się w górnej dennicy służy do odprowadzenia uwolnionego z lateksu chlorku winylu. Aparat wyposażony jest we właz 7 przeznaczony do wejścia pracownika do wnętrza w celu dokonania okresowego czyszczenia. Króciec 8 przeznaczony jest do pomiaru ciśnienia panującego w aparacie. Dla przeprowadzenia kontroli pracy urządzenia aparat posiada w górnej dennicy wziernik oświetleniowy 9, oraz wziernik 10 służący do obserwacji.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do odzyskiwania nie przereagowanego chlorku winylu z lateksów jego polimerów i kopolimerów w postaci zbiornika z zainstalowanymi wewnątrz nieruchomymi rynnami spiralnymi, **znamiennie tym**, że jego rynny lub rynna mają zmienne nachylenie względem płaszczyzny poziomej, tak, że w początkowym górnym odcinku rynny nachylenie wynosi powyżej 15° , następnie stopniowo maleje i w końcowym odcinku rynny wynosi powyżej 4° .

