



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45516

Kl. 12 o, 19/01

Zakłady Chemiczne „Oświęcim“

Oświęcim, Polska

Sposób pochłaniania acetyleny z gazu odpadowego przy produkcji octanu winylu

Patent trwa od dnia 19 maja 1961 r.

Przy syntezie octanu winylu z acetyleny i kwasu octowego w fazie gazowej na katalizatorze, gaz poreakcyjny, po wykropleniu ciekłych składników i uzupełnieniu świeżym acetylenem oraz acetylenem z odgazowania ciekłego surowego produktu, zawraca się do reakcji. W gazie obiegowym wzrasta ilość gazów obojętnych, ponieważ pewne ilości tych gazów zostają wprowadzone z acetylenem, bądź powstają w ubocznych reakcjach. Aby utrzymać zawartość gazów obojętnych poniżej ustalonej ilości, np. poniżej 10%, należy pewną ilość gazu obiegowego stale usuwać z obiegu. W celu odzyskania acetyleny z gazu wypuszczanego do atmosfery przepuszcza się

ten gaz przez skrubier zraszany w znany sposób kwasem octowym przeznaczonym w dalszym ciągu do tej samej syntezy. Jednakże tą drogą odzyskuje się jedynie małą część acetyleny. Ponieważ rozpuszczalność acetyleny w kwasie octowym jest ograniczona odzyskanie większej części acetyleny z gazu odlotowego wymagałoby zbyt wielkich urządzeń zraszanych zbyt wielką ilością kwasu octowego, co nie jest opłacalne.

Wynalazek polega na zastosowaniu do pochłaniania acetyleny z gazu odlotowego roztworu octanu winylu i kwasu octowego, będącego surowym produktem reakcji, wykroplonym z gazu obiegowego i po odgazowaniu rozpuszczonego w nim acetyleny. Dzięki bardzo wielkiej rozpuszczalności acetyleny w octanie winylu, roztwór ten, zawierający np. około 60% octanu winylu i około 40% kwasu octowego nadaje się znacznie lepiej jako śro-

*) Właściciel patentu oświadczył, iż współtwórcami wynalazku są mgr inż. Franciszek Stachowiak, Zbigniew Świechowski, mgr inż. Andrzej Skupiński.

dek pochłaniający acetylen niż kwas octowy. Na przykład przy pomocy tego samego skrubera, na którym przy zraszaniu kwasem octowym można było odzyskać 26% acetyleny przy użyciu tego roztworu odzyskuje się 99% acetyleny. Mieszaninę odpływającą ze skrubera poddaje się odgazowaniu wraz z surowym produktem wykroplonym z gazu obiegowego.

Zastosowanie sposobu według wynalazku pozwala na osiągnięcie znacznej oszczędności acetyleny przy syntezie octanu winylu. Przykład. Katalityczną syntezę octanu winylu z acetyleny i kwasu octowego w fazie gazowej prowadzono w sposób obiegowy, odbierając około 30 m³ gazu obiegowego na godzinę. Gaz ten, zawierający 90% acetyleny i 10% gazów obojętnych prowadzono przez skrubier, zraszany surowym odgazowanym produktem reakcji o składzie 60% octanu winylu

i 40% kwasu octowego w ilości 2,5 m³ na godzinę. Gaz wylotowy ze skrubiera odpuszczano do atmosfery. Gaz ten zawierał całą ilość gazów obojętnych i około 1% pierwotnej ilości acetyleny. Ciecz ze skrubiera dodawano do surowego produktu reakcji po jego wykropleniu z gazu obiegowego przed odgazowaniem w celu wspólnego odgazowania.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób pochłaniania acetyleny z gazu odpadowego przy produkcji octanu winylu, znamieny tym, że gaz odpadowy zrasza się surowym odgazowanym produktem reakcji stanowiącym roztwór octanu winylu i kwasu octowego.

Zakłady Chemiczne „Oświęcim”

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy

