

15 lutego 1925 r.

URZĄD PATENTOWY

wego
Ludowej

D2Ac 11/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 989.

Kl. 55 b₃.A/S S u l f i t k u l,
Kristiania (Norwegja).**Sposób ciągłego rozkładu odługowin siarczynowych.**

Zgłoszono: 10 lipca 1920 r.

Udzielono: 17 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 12 maja 1919 r. (Norwegja).

Wynalazek dotyczy znanego sposobu rozkładania odługowin siarczynowych pod wysokiem ciśnieniem i przy wysokiej temperaturze w przeciwieństwie znanego sposobu, przy którym rozkład odbywa się bez wzajemnego związku nawet wówczas, gdy w niektórych wypadkach stosuje się ciągle podgrzewanie odługowin.

Według wynalazku odługowiny siarczynowe prowadzi już się przy stosunkowo wysokiej temperaturze ciągłym strumieniem przez ogrzewany parą podgrzewacz, przez co temperatura ich zostaje podniesiona do odpowiedniej dla reakcji wysokości. W zasadzie temperatura 190°C daje dobre wyniki. Przy tej temperaturze zostają odługowiny poddane w zbiorniku ciśnieniu, np. 17 — 20 kg/cm².

Stosownie do życzenia ostatnia część podgrzewania może być przeprowadzona

przez bezpośrednie oddziaływanie pary. Przytem można wykorzystać wytryskujące działanie pary dla wtłoczenia odługowin do zbiornika. Dalej okazało się w niektórych razach, że reakcja zostaje przyspieszona przez wprowadzenie powietrza lub tlenu do komory reakcyjnej.

Rozmiary zbiornika oraz szybkość przepływu odługowin są tak uregulowane, że zostają one zupełnie rozłożone zanim opuszczą zbiornik. Przez rozłożenie, kwas siarkawy zostaje oswobodzony wskutek rozszczepienia połączenia, składającego się z wapna, błonnika i kwasu siarkawego. Oswobodzony kwas siarkawy usuwa się ze zbiornika ciągłym strumieniem przez utrzymywanie ciśnienia na tej samej wysokości. Rozłożone odługowiny i osadzone błonnik, a także inne ciała stałe zostają usunięte przez otwór spustowy na dolnym

końcu zbiornika, oraz oddzielone jeden od drugiego filtrowaniem, ciśnieniem lub innymi znanymi sposobami.

Szczegóły wykonania wynalazku muszą być dostosowane do miejscowych warunków i mogą być zmieniane w szerokim zakresie. Na rysunku przedstawiają fig. 1 i 2 odpowiedni sposób wykonania, na którym jednak nie ogranicza się przedmiot wynalazku.

Zwykle odlugowiny siarczynowe są doprowadzane z wężownika siarczynowego przy temperaturze 95°C i w razie potrzeby po nasyceniu przez SO_2 do ogrzewania za pośrednictwem pary podgrzewacza B zapomocą pompy A . W podgrzewaczu tym temperatura odlugowin zostaje podniesiona zapomocą pary odlotowej do 170°C . Po przejściu przez podgrzewacz do odlugowin zostaje doprowadzana bezpośrednio para, przyczem doprowadzanie to jest tak dobrane, by temperatura odlugowin podniosła się do 200°C .

Po doprowadzeniu pary odlugowiny zostają wtłoczone bądź to pod działaniem tylko pompy, bądź też przy równoczesnym działaniu wtryskującym pary do zbiornika D , w którym utrzymuje się ciśnienie 19 kg/cm^2 . Doprowadzanie do zbiornika D odbywa się zwykle przez wąski otwór tak, że odlugowiny zostają wtrysknięte i rozpylone, przez co ułatwia się reakcję.

Zbiornik D zaopatrzony jest u góry w kurek F , przez który zostaje odprowadzany w sposób ciągły oswobodzony SO_2 przy rozkładzie odlugowin. Ciśnienie w zbiorniku D utrzymuje się przez cały czas na 19 kg/cm^2 . Uchodzący SO_2 może być użyty do przygotowania odlugowin, które mają być rozłożone lub do utworzenia świeżego lugu.

Szybkość przelotu odlugowin jest tak uregulowana, aby, o ile to jest możliwe, zostały one rozłożone w zbiorniku D . Wogóle rozłożenie odbywa się w przeciągu kilku

minut. Rozłożone odlugowiny i osadzone błonnik zostają usuwane bez przerwy przez zawór G .

Wskutek wysokiego ciśnienia w zbiorniku D nie zaleca się odprowadzanie odlugowin bezpośrednio ze zbiornika. Wskutek tego stosuje się zwykle przedstawione na fig. 2 urządzenie, które zmniejsza stopniowo wysokie ciśnienie i równocześnie zużytkowuje wytworzoną parę odlotową.

Z zaworu G odlugowiny i osadzone ciała zostają przeprowadzone do rur H (fig. 2), które są podzielone na kilka komór. Komory te są oddzielone od siebie płytami J , zaopatrzonymi w otwory K , i w których różnica ciśnienia między każdą komorą wywołuje powiększenie szybkości, która już w najbliższej komorze jeszcze zostaje powiększona. Oprócz tego każda komora posiada u góry rurę odpływową L dla powstającej w niej pary.

Stosownie do zmniejszenia ciśnienia w poszczególnych komorach, wytwarza się parę o określonej temperaturze. Parę tę doprowadza się przez rury L do podgrzewacza przeciwpądowego B , gdzie para odlotowa zostaje doprowadzona przez węzownice do odlugowin, które mają być podegrzane w ten sposób, że najgorętsza para styka się z najgorętszymi odlugowinami.

Przez urządzenie większej ilości komór w rurze H otwory przepływowe między komorami mogą być stosunkowo szerokie tak, że nie ma obawy zatkania. Jeżeli ma się do czynienia z większymi ilościami odlugowin, to zaleca się zamiast rurowych komór urządzenie szeregu zbiorników, połączonych rurami, przy których wielkość otworów wlotowych jest dostosowana do ciśnienia, pożądanego w każdym zbiorniku.

Wydzielony błonnik zostaje oddzielony od odlugowin przez filtrowanie, ciśnieniem lub inny znany sposób. Otrzymany błonnik nadaje się znakomicie jako paliwo lub ja-

ko materiał zasadniczy przy procesach chemicznych do uszlachetnienia i dalszej przeróbki błonnika.

Opisany sposób w porównaniu ze znanymi sposobami, posiada znaczne zalety, ponieważ wymaga nieznacznej obsługi, gdy urządzenie zostanie raz puszczone w ruch. Odługowiny przechodzą wówczas samoczynnie przez wszystkie stopnie urządzenia i wychodzą w stanie rozłożonym. Unika się uciążliwego i pochłaniającego dużo czasu napełniania autoklaw oraz ich wypróżniania, które powodowały znaczne podrożenie dawnego sposobu. Samo urządzenie jest przy odpowiedniej pojemności znacznie mniejsze, prostsze i tańsze, aniżeli znane urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób ciągłego rozkładu odługowin siarczynowych przy wysokim ciśnieniu i wysokiej temperaturze, tem znamienny, że odługowiny prowadzone są ciągłym strumieniem najpierw do podgrzewacza, a potem przez zbiornik rozkładowy, z którego górnego końca odprowadzany jest oswołodzony podczas reakcji kwas siarkawy, podczas gdy rozłożone odługowiny i wydzielony błonnik otrzymuje się bez przerwy na dolnym końcu zbiornika.

2. Sposób, według zastrz. 1, tem znamienny, że podgrzewanie parą odbywa się

w dwóch okresach, a mianowicie najpierw pośrednio do 170°C i następnie bezpośrednio do 200°C.

3. Sposób, według zastrz. 1 i 2, tem znamienny, że wtryskiwanie bezpośrednio przez urządzenie zapomocą pompy.

4. Sposób, według zastrz. 2 i 3, tem znamienny, że wytryskiwanie bezpośrednio działającej pary, zostaje wykorzystane dla doprowadzenia odługowin do zbiornika rozkładowego.

5. Sposób, według zastrz. 1 — 4, tem znamienny, że odługowiny i wydzielone w zbiorniku rozkładowym ciała, zostają przeprowadzone bądź przez szereg komór, oddzielonych od siebie przegrodami z otworami, bądź przez szereg zbiorników, połączonych ze sobą rurami, w których ciśnienie zostaje zmniejszane stopniowo, poczem wydzielone ciało stałe zostaje oddzielone od macierzystych odługowin w sposób znany.

6. Sposób, według zastrz. 5, tem znamienny, że każda komora lub każdy zbiornik zaopatrzony jest w rurę odpływową do pary, wytworzonej w komorze lub zbiorniku, przy zmniejszaniu ciśnienia i że para ta zostaje zastosowana do podgrzania odługowin, które mają ulec rozłożeniu.

7. Sposób, według zastrz. 1 — 6, tem znamienny, że w zbiorniku rozkładowym utrzymuje się stale ciśnienie 19 kg/cm², oraz temperatura 200°C.

A/S Sulfitkul.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

