



Opublikowano dnia 1 lutego 1955 r.

CO7d 31/16



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36437

Kl.12 p, 1/01

Zakłady Koksownicze „Jadwiga“
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione *)
(Zabrze, Polska)

Ciągły sposób otrzymywania niskowrzących zasad pirydynowych z ługów po krystalizacji siarczanu amonowego otrzymywanego przy oczyszczaniu surowego gazu koksowniczego

Udzielono patentu z mocą od dnia 15 września 1952 r.

Sposób według wynalazku dotyczy otrzymywania niskowrzących zasad pirydynowych z ługów po krystalizacji siarczanu amonowego przy oczyszczaniu surowego gazu koksowniczego. W odróżnieniu od sposobów znanych, neutralizację ługu pokrystalizacyjnego, zwanego w dalszym ciągu ługiem amonowo-siarczanowym oraz równoczesną azeotropową destylację zasad pirydynowych przeprowadza się w kolumnie reakcyjnej z wypełnieniem.

Na rysunku przedstawiono schemat aparatury służącej do przeprowadzenia sposobu według wynalazku.

Ług amonowo siarczanowy po usunięciu zeń kryształów siarczanu amonowego doprowadza się do zbiornika 1. Poprzez zawór regulacyjny 2

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Marian Szczepański w Nowej Hucie

i wziernik kontrolny 3, ług amonowo-siarczanowy zawierający w litrze 20—55 g zasad pirydynowych, przechodzi do podgrzewacza 4 zasilonego niskoprężną parą wodną, a następnie do kolumny reakcyjnej 7. W przewodzie pomiędzy podgrzewaczem a kolumną reakcyjną mierzy się temperaturę ługu amonowo-siarczanowego za pomocą termometru A. Podgrzany ług amonowo-siarczanowy ścieka swobodnie po wypełnieniu pionowej kolumny reakcyjnej, stykając się w przeciwnym kierunku z gazowym amoniakiem zmieszany z parą wodną, doprowadzanymi od dołu kolumny przewodami, zaopatrzonymi w zawory regulacyjne 5 i 6. Ciśnienie we wnętrzu kolumny reakcyjnej 7 mierzy się za pomocą manometru 21. W wyniku reakcji amoniaku i siarczanu pirydyny, zawartego w ługu amonowo-siarczanowym, uwalniają się lotne zasady pirydynowe, które oddestylowują z parą wodną. Temperaturę wewnątrz

kolumny reakcyjne mierzy się za pomocą termometru B. Ług amonowo-siarczanowy, uwolniony od zasad pirydynowych odpływa z dna kolumny reakcyjnej przelewem 16 poprzez zamknięcie hydrauliczne 25.

Mieszanina par zasad pirydynowych i wody uchodząca z głowicy kolumny reakcyjnej 7 przepływa przewodem 26 do deflegmatora 8, w którym następuje częściowa kondensacja pary wodnej w temperaturze 93 — 95° C, która skroplona ścieka syfonem 27 z powrotem do kolumny reakcyjnej 7. Temperaturę wnętrza deflegmatora mierzy się termometrem C. Nieskroplone pary zasad pirydynowych zmieszane z parą wodną w stosunku odpowiadającym mieszaninie azeotropowej woda-zasady pirydynowe, uchodzą z deflegmatora przewodem 28 do chłodnicy wodnej 9. Termometrem D mierzy się temperaturę par na wyjściu z deflegmatora 8.

Skroplone i chłodzone do temperatury otoczenia zasady pirydynowe, zawierające około 40% wody, doprowadza się do dna kolumny odwadniającej 11. Kolumna odwadniająca 11 jest wypełniona do wysokości przelewu 14 około 45% roztworem wodorotlenku sodowego, dopływającym

nieprzerwanie przewodem 13 poprzez zawór 12. Odwodnione surowe zasady pirydynowe zbierają się w górnej części odwadniacza i odpływają w sposób ciągły przelewem 15. Trójdrożny zawór 10 służy do pobierania prób zasad pirydynowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ciągły sposób otrzymywania niskowrzących zasad pirydynowych z ługów po krystalizacji siarczanu amonowego otrzymywanego przy oczyszczaniu surowego gazu koksowniczego, przez rozkład soli zasad pirydynowych gazowym amoniakiem z parą wodną, jednoczesną azeotropową destylację zasad pirydynowych z wodą oraz ich odwodnienie, znamienny tym, że rozkład soli zasad pirydynowych oraz azeotropową destylację przeprowadza się przeciwnieprądowo w kolumnie z wypełnieniem.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że zasady pirydynowe odwadnia się około 45% roztworem wodorotlenku sodowego.

Zakłady Koksownicze
„Jadwiga“

Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

