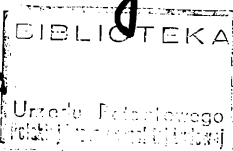


URZĄD PATENTOWY



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37104

Kl. 23 b, 1/05

Przedsiębiorstwo Państwowe Biuro Projektów Przemysłu Naftowego*)

Kraków, Polska

Urządzenie do rafinacji lekkich olejów mineralnych w sposób ciągły

Udzielono patentu z mocą od dnia 18 marca 1953 r.

Rafinację lekkich olejów mineralnych kwasem siarkowym przeprowadza się sposobem periodycznym w agitatorach lub sposobem ciągłym przy użyciu pomp lub mieszadeł mechanicznych oraz wirówek. Metodę agitatorową stosuje się do rafinacji nafty, przy czym do mieszania używa się dużych ilości powietrza, co powoduje duże straty surowca oraz nadmierne zużycie chemikaliów. Ciągłą metodę stosuje się do rafinacji benzyny lub nafty, przy czym rezygnuje się z wykorzystania cennych kwasów naftenowych zawartych w destylacie naftowym.

Wynalazek dotyczy urządzenia do rafinacji lekkich olejów mineralnych, np. benzyny, nafty i oleju napędowego w sposób ciągły, przy równoczesnym wykorzystaniu kwasów naftenowych zawartych w destylatach do produkcji odpowiednich mydeł, z których otrzymuje się kwasy naftenowe.

Na rysunku przedstawiono schematycznie urządzenie według wynalazku.

Urządzenie składa się z trzech zespołów apa-

ratów, z których każdy złożony jest z dwóch mieszalników, odstojnika, wieży do przemycania wodą, połączonych ze sobą przewodami rurowymi, oraz pompy przetłaczającej surowiec przez te aparaty. Pierwszy zespół aparatów stanowi dział ługowania, drugi — dział kwaszenia, trzeci zaś — dział zubożniania. W pierwszym zespole znajduje się dodatkowy odstojnik. Konstrukcji mieszalników, odstojników i wież do przemycania są znane.

Działanie tego urządzenia polega na tym, że pompa 2 przetłacza surowiec 1 przez mieszalniki 4 i 5 wraz z roztworem ługu, dostarczonego rurociągiem 3. W czasie mieszania następuje zubożnienie kwasów naftenowych, których mydła oddziela się w odstojniku 6 odpływem 10. Rafinat ługowy przemycany się w wieży 7 wodą, doprowadzoną przewodem 9, przy czym część wody wypuszcza się u dołu wieży odpływem 11, resztę zaś oddziela się w odstojniku 8 odpływem 12. Zubożniony rafinat można odbierać u góry odstojnika 8 przewodem rurowym 14 jako gotowy rafinat, lub odbierać pompą 13 przetłaczającą go przez dział kwaszenia.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Kazimierz Kachlik.

Pompa 13 przetłacza surowiec z kwasem siarkowym dostarczonym rurociągiem 15 przez mieszalnik 4' i 5', gdzie pod wpływem kwasu siarkowego z zanieczyszczeń tworzy się smoła, wypuszczana u dołu odstojnika 6' odpływem 16. Kwaśny rafinat przemywa się wodą w wieży 7', z której wypuszcza się wodę odpływem 12', po czym pompa 17 przetłacza go przez dział zobojętniania.

Pompa 17 przetłacza rafinat z roztworem ługu sodowego, dostarczonym rurociągiem 18 przez mieszalnik 4'' i 5'', gdzie następuje zobojętnienie rafinatu i tworzenie się mydła sulfonaftenowych, które oddziela się w odstojniku 6'' i odprowadza odpływem 19. Rafinat następnie przemywa się wodą w wieży 7'', z której gotowy rafinat odbiera się przewodem rurowym 20, a wodę wypuszcza się odpływem 12''.

Urządzenie można wykorzystać fragmentarycznie, np. budując tylko dział ługowania do produkcji rafinatu ługowego oraz mydła naften-

nowych, składający się tylko z mieszalników 4 i 5, odstojnika 6 oraz wieży 7 do przemywania wodą. Można również urządzenie ograniczyć do działu kwaszenia i zobojętniania, otrzymując produkt rafinowany kwasem siarkowym oraz mydła naftenowe.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do rafinacji lekkich olejów mineralnych w sposób ciągły, znamienne tym, że składa się z trzech zespołów aparatów, złożonych z dwóch mieszalników, odstojnika, wieży do przemywania wodą, połączonych ze sobą przewodami rurowymi oraz pompy przetłaczającej surowiec przez aparaty, przy czym w pierwszym zespole aparatów znajduje się dodatkowy odstojnik.

Przedsiębiorstwo Państwowe
Biuro Projektów Przemysłu
Naftowego

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

