



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39989

Kl. 23 b, 1/05

Inż. mgr Kazimierz Szadkowski

Kraków, Polska

Ciągły sposób zubożnienia, przemywania i deemulgowania olejów, ropy i innych podobnych cieczy

Patent trwa od dnia 16 lipca 1955 r.

Przy rafinacji olejów za pomocą kwasu siarkowego zubożnienia się je ługiem i przemywa wodą w agitatorach albo w wirówkach de Laval. Obydwa sposoby są kosztowne i mają tę wadę, że nie zapobiegają tworzeniu się emulsji typu woda w oleju, co często uniemożliwia ich przeprowadzenie (np. przemywanie ropy roztworem ługu).

Stwierdzono, że zubożnienie i przemywanie olejów może nastąpić bez tworzenia się emulsji, jeżeli procesy te przeprowadzi się w sposób ciągły w przeciwnych wieżach ekstrakcyjnych z wypełnieniem.

Jako wypełnienie należy stosować materiał łatwiej zwilżany przez wodę niż przez oleje. Sposobem według wynalazku można również rozбивać emulsje ropne lub olejowe przez przemywanie wodą z dodatkiem deemulgatora.

Rysunek przedstawia przykładowo urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku.

Zakwaszony olej 0 dopływa równomiernie do naczynia 1, skąd przewodem 2 dostaje się do dolnej części wieży 3, wypełnionej materiałem

łatwiej zwilżającym się wodą niż olejem. Do tej samej wieży z naczynia 4 dopływa przewodem 5 roztwór wodny ługu Ł, ewentualnie z dodatkiem alkoholu.

Powstały z przemywania ług odpływa z wieży przewodem 6 przez naczynie przelewowe 7 i rurę 8. Zubożniony olej spływa przez lejek zbiorczy i przewody 9 i 10 do drugiej wieży 11. Naczynie przelewowe 7 jest tak skonstruowane, że przez zmianę wysokości słupa ługu w przewodzie 6 można zmieniać położenie powierzchni F rozdziału cieczy w wieży. W procesie należy powierzchnię F utrzymywać w górnej części wieży.

W sposób podobny jak wyżej zubożniony olej zostaje w wieży 11 przemyty wodą. W wyjątkowych przypadkach tworzenia się emulsji w czasie przemywania wodą można do wieży doprowadzić przez rurę 18 roztwór deemulgatora lub niewielką ilość cieczy z przemywania.

Ciecz ta spełnia rolę deemulgatora. Wymyty olej odpływa przez lejek i rurę 17.

Deemulgowanie ropy z jej jednoczesnym odsoleniem przeprowadza się w wieży 11, przez dodanie do wody do naczynia 12 lub wprowadzenie rurą 18 substancji deemulgujących, np. mersolanów lub przez zawrócenie pewnej ilości cieczy odpływającej przewodem 16, która posiada właściwości deemulgujące.

Dotychczas stosowane sposoby wymagały w celu dobrego zetknięcia się reagujących cieczy silnego mieszania, co przy omawianych reagentach prowadziło do tworzenia się emulsji.

Sposobem według wynalazku otrzymuje się błonkową powierzchnię zetknięcia się reagentów, bez potrzeby mieszania mechanicznego, a użycie łatwiej zwilżanego wodą niż olejem materiału wypełniającego powoduje deemulgowanie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zubożnienia, przemywania i deemulgowania olejów, ropy i innych podobnych cieczy, znamienny tym, że przeprowadza się go w sposób ciągły w przeciwnych wieżach ekstrakcyjnych z wypełnieniem.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako wypełnienie stosuje się materiał łatwiej zwilżany przez wodę niż przez oleje.
3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że do wieży poniżej wlotu cieczy przemywającej doprowadza się środki deemulgujące.
4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tym, że jako środek deemulgujący stosuje się ciecz odpadającą z przemywania.

Inż. mgr Kazimierz Szadkowski

