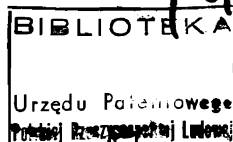


B01d 3/40



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43337

Kl. 42 I, 13/02

Mgr inż. Aleksander Waligóra

Warszawa, Polska

Sposób zmniejszania strat rozpuszczalnika w przemysłach ekstrakcyjnych i innych

Patent trwa od dnia 30 lipca 1959 r.

Wynalazek dotyczy sposobu zmniejszania strat rozpuszczalnika w przemysłach ekstrakcyjnych i innych, w których stosuje się różnego rodzaju rozpuszczalniki.

W procesie otrzymywania żywicy z karpiny metodą ekstrakcyjną, jak również w procesie otrzymywania olejów roślinnych z nasion oleistych przez ekstrakcję, ważnym zagadnieniem jest jak najdalej idące zmniejszenie strat rozpuszczalnika w znanych urządzeniach do ekstrakcji np. system Bollmanna, de Smeta i innych. Do wykraplania par rozpuszczalnika w chłodnicach używa się solanki. Wymaga to instalowania kosztownego urządzenia chłodniczego, zużywającego poważne ilości energii do napędu. Poza tym solanka powoduje korozję aparatury. Przy tym wszystkim oziębienie par rozpuszczalnika do temperatury -10°C , nie powoduje całkowitego ich wykroplenia, lecz jedynie pewnej nieznacznej ich części, odpowiadającej spadkowi prężności par rozpuszczalnika w danej temperaturze. Niedogodności te starano się usunąć stosując płuczki ekstrakcyjne,

w których odzyskiwano z par rozpuszczalnik bez strat.

Znane są płuczki absorbcyjne, napełnione węglem aktywowanym, pierścieniami Raschiga lub innymi wypełniaczami, zraszany cieczą absorbującą, najczęściej olejem mineralnym. W takich jednak przypadkach prócz płuczki potrzebne są urządzenia do regeneracji cieczy zraszającej i rozpuszczalnika. Składają się one zwykle z kotła destylacyjnego, chłodnicy, dwóch lub więcej zbiorników przejściowych oraz pomp.

Wynalazek nie ma tych wad, związanych ze stosowaniem znanych sposobów odzyskiwania rozpuszczalnika, zwłaszcza na drodze absorpcji. Stwierdzono, że ten cel można osiągnąć, jeżeli jako ciecz zraszającą materiał wypełniający płuczkę zastosuje się ekstrahowany produkt. A zatem jako ciecz zraszającą w przypadku ekstrakcji nasion oleistych, stosuje się ekstrahowany olej np. arachidowy, sojowy, rzepakowy itd., zaś w przypadku ekstrakcji kalafonii — stopioną kalafonię. Zarówno oleje roślinne

jak i stopiona kalafonia intensywnie wypłukują z oparów rozpuszczalnik tak, że odzyskanie jego jest prawie całkowite.

Odzyskiwanie rozpuszczalnika w przypadku olejów roślinnych przedstawione jest na rysunku fig. 1, w przypadku kalafonii na rys. fig. 2. Według wynalazku część oleju tłoczy się pompką 1 na szczyt płuczki e, gdzie rozpryskiwuje się go po powierzchni materiału wypełniającego płuczkę. Olej sływa po materiale wypełniającym płuczkę do jej dolnej części, absorbując po drodze pary rozpuszczalnika, dopływające w dolnej części płuczki. Olej wraz z rozpuszczalnikiem przetłacza się pompką do destylatora destylującego miscełą z ekstrakcji, w celu oddzielenia rozpuszczalnika od oleju. Ilości oleju są niewielkie, bo wynoszą ok. 0.0002% w stosunku do oleju produkowanego, a więc powiększenie urządzenia destylacyjnego nie jest potrzebne.

W przypadku stosowania stopionej kalafonii jako cieczy wymywającej, stosuje się płuczkę z płaszczem grzejnym 3, utrzymującym płuczkę w stanie ogrzanym do temperatury 70—80°C, to jest powyżej punktu krzepnięcia kalafonii.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zmniejszania strat rozpuszczalnika w przemysłach ekstrakcyjnych i innych, zwłaszcza w przypadku otrzymywania olejów roślinnych oraz żywicy z karpiny, znamienny tym, że uchodzące z ekstrahowanego surowca opary rozpuszczalnika absorbują się w płuczce (e) wypełnionej materiałem, który jest zraszany produktem otrzymywanym przez ekstrakcję.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że w przypadku stosowania jako cieczy zraszającej produktu ekstrakcji, który w normalnej temperaturze jest ciałem stałym, płuczkę ogrzewa się do temperatury odpowiednio wyższej od temperatury krzepnięcia tego ciała stałego.

Mgr inż. Aleksander Waligóra

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy

