

URZĄD PATENTOWY



C10g 17/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 9071.

Kl. 23 b 1.

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
(Berlin, Niemcy)
i Dr. Ernst Berthold Auerbach
(Berlin, Niemcy).

Sposób oczyszczania oraz rozdzielania olejów mineralnych i innych.

Zgłoszono 12 sierpnia 1927 r.

Udzielono 22 czerwca 1928 r.

Pierwszeństwo: 25 września 1926 r. dla zastrz. 1; 12 lutego 1927 r. dla zastrz. 2, 3 (Niemcy).

W przemyśle mineralnym stosowane są liczne sposoby otrzymywania cennych składników (benzyny, oleju świetlnego, smarów i t. d.) z ropy dobywanej jako produkt naturalny, albo też sztucznie otrzymywanej przez destylację, prażenie lub drogą uwodorniania produktów, zawierających węgiel. Oleje, które przeważnie tworzą mieszaninę większej ilości rozmaitych węglowodorów, rozdziela się przez cząstkową destylację i oprócz tego w razie potrzeby sposobem chemicznym uwolnione zostaje od szkodliwych zanieczyszczeń, np. przez płókanie w kwasie siarkowym, ługu sodowym i t. d. Destylacja cząstkowa według różnych tempera-

tur wrzenia jest właściwie jedynie środkiem pomocniczym do otrzymywania poszczególnych produktów, ten sam należyty wynik jednak może być również otrzymany na całkowicie innych podstawach, np. przez rozdzielenie według temperatur zapłonu, wiskości i t. d.

Wszystkie znane dotychczas metody destylacji i oczyszczania połączone są ze stratami, gdy poza chemicznym rozkładem następuje zazwyczaj żywiczenie i inne szkodliwe zjawiska.

Powyższe braki usuwa niniejszy wynalazek. Spostrzeżono mianowicie, iż rozmaite węglowodory, oraz ich połączenia wykazują różną rozpuszczalność w płyn-

nym bezwodniku węglowym, na skutek czego też możliwym jest oleje mineralne lub produkty z olejów mineralnych rozdzielać według potrzeby w większym lub mniejszym stopniu.

Sposób niniejszy daje się zastosować do naturalnej i do sztucznie otrzymywanej ropy, do mieszaniny olejów mineralnych, oraz do produktów z olejów mineralnych, które już były w jakikolwiek sposób traktowane, np. poddane destylacji cząstkowej.

Jako szczególną przewagę nowego sposobu wymienić należy, iż stosowany on być może przy zwykłej temperaturze bez stosowania wyższych temperatur, a traktowane produkty wolne są od wszelkich zanieczyszczeń, gdyż środek rozpuszczający usuwa się samoczynnie i bez pozostałości.

Poza tem spostrzeżono, iż przy pomocy płynnego bezwodnika węglowego można rozdzielać nie tylko oleje, mieszaniny i produkty mineralne, lecz również mieszaniny zawierające poza tem np. oleje tłuszczowe, tłuszcze, oraz inne węglowodory, lub też inne produkty o zbliżonych własnościach fizycznych lub chemicznych.

Zauważono też, że poszczególne oleje tłuszczowe, tłuszcze, oleje: żywiczny, terpentynowy, ketonowy i estrowy przez płynny bezwodnik węglowy mogą być rozdzielone na podgrupy, oraz wydzielone np. z fenolów, kwasów tłuszczowych, barwników, związków pachnących i z tym podobnych.

Okazuje się, iż rozpuszczalność wymienionych ciał zależy nie tylko od ich składu chemicznego, lecz też przy zasadniczo jednakowej lub podobnej budowie od wielkości cząsteczki.

Oczywiste jest, iż wydzielony w postaci gazu bezwodnik węglowy może być przy pomocy odpowiednich urządzeń znów zamieniony w stan płynny i jako taki ponownie zastosowany, wobec czego przy niniejszym sposobie można, zużywając stosun-

kowo małą ilość płynnego bezwodnika węglowego, przerabiać wielkie ilości olejów, produktów i mieszanin z olejów mineralnych lub też olejów tłuszczowych i t. d.

Przykład I. 5 kg oleju parafinowego, viskość 2,2, poddane zostaje w naczyniu stalowem działaniu 25 kg płynnego bezwodnika węglowego; roztwór oleju w bezwodniku wydziela się z pozostałości oleju, a bezwodnik odparowuje. Otrzymano: 4580 g pozostałości oleju o viskości 2,4 oraz 400 g rozpuszczonego w bezwodniku składnika o viskości 1,6.

Przykład II. Według przykładu I traktuje się olej wrzecionowy o viskości 2,3. Otrzymuje się pozostałość oleju o viskości 2,7 oraz rozpuszczoną w bezwodniku węglowym część o viskości 1,5.

Przykład III. Według przykładu I traktuje się czysty olej maszynowy o viskości 5,2. Otrzymano olej o wysokiej viskości 5,9 oraz rozpuszczoną w bezwodniku węglowym część o viskości 2,2.

Przykład IV. 5 kg oleju świetlnego (50% nafty, 50% oleju rzepakowego) traktuje się kilkakrotnie z 11—16 kg płynnego bezwodnika węglowego. Otrzymane zostaje 2,4 kg czystej nafty, oraz 2,5 kg czystego oleju rzepakowego.

Przykład V. 5 kg surowego oleju rzepakowego poddane zostaje reakcji z 5 kg płynnego bezwodnika węglowego. Nierozpuszczalna pozostałość wydaje mniejszy zapach, niż produkt początkowy, a poza tem jest niezmienną. Z płynnego zaś bezwodnika węglowego otrzymuje się nieznaczna ilość wydającego zapach oleju eterycznego.

Przykład VI. Surowa smoła gazowa przy traktowaniu z potrójną masą płynnego bezwodnika węglowego daje około 20—30% oleju świetlnego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania oraz rozdzie-

lania olejów mineralnych lub produktów z olejów mineralnych, znamienny tem, że poddaje się je reakcji z płynnym bezwodnikiem węglowym, przyczem rozpuszczone w nim części wydzielone zostają z nierozpuszczalnej pozostałości.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że zamiast do olejów lub produktów mineralnych stosuje się do mieszaniny dowolnych olejów węglowodorowych, albo też ciał chemicznie lub fizycznie podobnych, które, poza olejami i produktami mineralnemi, zawierają oleje tłuszczowe, tłuszcze, oleje terpentynowe, dziegciowe, żywiczne, ketonowe, estrowe i t. d.

3. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że dowolne węglowodory albo też ciała chemicznie lub fizycznie podobne, jak np. oleje tłuszczowe, tłuszcze, oleje terpentynowe, dziegciowe, żywiczne, ketonowe, estrowe i t. d., niezawierające olejów lub produktów mineralnych traktuje się płynnym bezwodnikiem węglowym, poczem rozpuszczona w bezwodniku część wydziela się z nierozpuszczalnej pozostałości.

Actien-Gesellschaft
für Kohlensäure - Industrie.
Dr. Ernst Berthold Auerbach.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.