

10 października 1931 r.

C 10 b 55/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14162.

Kl. 23 c 1.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób otrzymywania olejów z pozostałości względnie z odpadków przemysłu olejowego.

Zgłoszono 16 listopada 1929 r.

Udzielono 11 lipca 1931 r.

Pierwszeństwo: 20 grudnia 1928 r. (Niemcy).

Proponowano już otrzymywanie olejów z pozostałości olejowych, zawierających związki chlorowcowe metali w ten sposób, że pozostałości te poddawano suchej destylacji. Pozostałości otrzymywane przy rafinacji olejów węglowodorowych zapomocą kwasu siarkowego przerabiano również w ten sposób.

Stwierdzono obecnie, że przy suchej destylacji pozostałości olejów mineralnych i dziegiowych, względnie odpadków rafinacji tych olejów, jak np. pozostałości zawierających chlorowco-metale, kwaśne żywice, oraz pozostałości destylacyjnych, osiąga się dużą wydajność płynnych węglowodorów, gdy suchej destylacji poddaje

się mieszaniny różnego rodzaju pozostałości olejowych, które zawierają co najmniej pozostałość, zawierającą związki chlorowcowe metali lub kwas żywiczny, lub też oba te produkty jednocześnie, najkorzystniej z dodatkiem środków zobojętniających lub rafinujących. Przerabiane pozostałości mogą powstawać przy uszlachetnianiu jednego i tego samego materiału wyjściowego, lecz przy różnych procesach; mogą one również pochodzić od różnych olejów wyjściowych. Można, np., zmieszać kwas żywiczny z oleju mineralnego z pozostałością, zawierającą chlorek glinowy, pochodzącą z oleju dziegiowego, lub można również jedną z tych pozostało-

ści lub też obie zmieszać z pozostałościami po destylacji oleju mineralnego lub oleju diegciowego.

Zaletą tego sposobu pracy, łączącego przeróbkę różnych pozostałości polega na tem, że tak chlorowco-metal (np. chlorek glinowy) względnie zawarte w pozostałościach związki węglowodorów z chlorowco-metalem, jakie otrzymuje się przy procesie krakowym, rafinowaniu lub kondensacji i polimeryzacji węglowodorów, jak również zawarte w kwaśnej żywicy kwasy sulfonowe, względnie kwaśne sole sulfonowe mogą wywierać na wysokośćcząsteczkowe substancje w rodzaju asfaltu lub żywicy innych rodzajów pozostałości z jednej strony działanie rozszczepiające, a z drugiej strony na części rozszczepione — działanie kondensujące względnie polimeryzujące, tak że w wyniku otrzymuje się cenne benzyny, oleje średnie i oleje smarowe. Również wydajność benzyny oraz olejów średnich i smarowych jest znacznie większa, niż przy oddzielnej przeróbce pozostałości. Tak np. zwykle pozostałości po destylacji smół lub olejów mineralnych, poddawane same suchej destylacji, dają praktycznie tylko stałe lub gazowe produkty.

Jako dodatki zubożniające względnie rafinujące nadają się zwłaszcza drobno zmielony wapniak, sproszkowane palone wapno, ziemia folarska, palona magnezja, tlenek ołowiu, tlenek żelaza i podobne materiały. Często wskazanem jest wprowadzać dodatki do destylowanych produktów nie osobno, lecz w postaci mieszaniny (np. zmielony wapniak i tlenek żelaza). Działanie tych dodatków polega na tem, że znajdujące się, względnie przy destylacji powstające, kwasy zostają zubożnione, oraz na tem, że znajdujące się lub powstające podczas procesu związki tlenu i siarki zostają usunięte.

Destylacja może się odbywać pod zwykłym, zmniejszonym lub zwiększonym ci-

śnieniem; dalej korzystnie jest przeprowadzić destylację, przepuszczając gazy lub pary, przyczem wskazane jest przepuszczać je w stanie podgrzanym.

Niniejszy sposób pracy umożliwia z wszelkich pozostałości, zawierających oleje, względnie z odpadków rafinacyjnych przemysłu olejowego w jednym okresie roboczym otrzymywanie produktów, które mogą być użyte bezpośrednio lub po dodatkowej rafinacji jako produkty handlowe. Można oczywiście również otrzymany całkowity destylat po oddzieleniu benzyny poddać dalszym przeróbkom uszlachetniającym, jak rozszczepianiu, względnie polimeryzacji na oleje smarowe lub uwodornianiu pod ciśnieniem.

Otrzymywane przy suchej destylacji stałe pozostałości mogą być użyte jako czynny węgiel względnie jako katalizatory przy różnych reakcjach katalitycznych.

Przykład I. 60 części pozostałości oleju diegciowego, zawierającej chlorek glinowy, zmieszano dokładnie na ciepło z 20 częściami oleju diegciowego oraz z 20 częściami pozostałości do destylacji oleju diegciowego z dodatkiem 20% drobno zmielonego wapniaka i poddano suchej destylacji do temp. 520°C. Otrzymano ogółem 55 części oleju, składającego się z 60% oleju smarowego, 20% oleju średniego i 20% niskowrzących składników.

Przykład II. 20 części pozostałości po rozszczepianiu oleju mineralnego, zawierającej chlorek glinowy, zmieszano dokładnie na ciepło z 40% częściami gudronu kwaśnego, wytworzonego przy rafinacji kwasem siarkowym syntetycznej benzyny, otrzymanej zapomocą uwodorniania pod ciśnieniem średniego oleju diegciowego, oraz z 40 częściami pozostałości po destylacji oleju diegciowego, z dodatkiem 20% palonego wapna, 2% tlenku żelaza i 1% tlenku ołowiu i poddano suchej destylacji do temp. 545°C przy przepuszczaniu azotu. Otrzymano 62 części oleju, składającego

się z 47% oleju smarowego i 38% oleju średniego; resztę stanowiła pozostałość po destylacji i strata.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania olejów z pozostałości względnie z odpadków przemysłu olejowego zapomocą suchej destylacji, najlepiej z dodatkiem środków zobojętniających lub rafinujących, np. wapna, kamienia wapiennego, ziemi folarskiej, tlenku o-

łowiu, tlenku żelaza i podobnych środków, znamienny tem, że używa się mieszaniny pozostałości olejowych różnego rodzaju, które zawierają co najmniej pozostałość, zawierającą chlorowco-metal lub kwaśną żywicę, lub też obydwie te składniki jednocześnie.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.