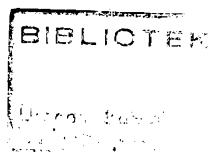


20 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY C10g. 9/02

Nr 3138.

Kl. 23 b 1.

V. L. Oil Processes Limited
(Westminster, Wielka Brytania).

Rozszczepianie olejów.

Zgłoszono 29 września 1923 r.

Udzielono 6 października 1925 r.

Pierwszeństwo: 26 kwietnia 1923 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy rozszczepiania oleju pod działaniem wysokiej temperatury, naogół w obecności katalizatora, przyczem oleje odparowują się w retortach destylacyjnych lub kotłach, przechodząc następnie do retort rozkładowych (rozszczepiających).

Przy przeróbce podobnej olejów surowych, składających się z mieszaniny olejów o rozmaitych punktach wrzenia, napotyka się na trudności przy procesie rozszczepiania, polegające na tem, że, w razie nagrzewania olejów w retorcie destylacyjnej typu zwykłego, frakcje lżejsze zostają odciągane, cięższe zaś dążą do gromadzenia się na miejscu. Tymczasem jest rzeczą ze wszech miar pożądaną, aby wszystkie składniki oleju ulegały rozszczepianiu jednocześnie dla

otrzymania wyników jednolitych, utrzymania stałej temperatury i usunięcia dążności gromadzenia się olejów ciężkich.

Zgodnie z wynalazkiem niniejszym oleje, przed wprowadzeniem ich do retorty, nagrzewa się do temperatury powyżej punktu wrzenia frakcji wrzącej najtrudniej, pod ciśnieniem, wystarczającym do zapobieżenia odparowywaniu frakcji lżejszych, i oleje w ten sposób nagrzane poddaje się gwałtownemu rozprężaniu przed wprowadzeniem ich do retorty rozkładowej. Nagrzewanie oleju można skutecznie w retorcie rurowej, przez którą oleje płyną sposobem ciągłym pod ciśnieniem i w której nagrzewają się, przed osiągnięciem wylotu, do temperatury pożądaney, poczem rozprężają się przez dyszę, otwierającą się

do retorty rozkładowej. W chwili rozprężania parę można mieszać z odpowiednią ilością gazów stałych, powstających w procesie rozszczepiania wraz z drobną ilością amonjaku, wodoru lub ich mieszaniny. Gazy stałe wprowadza się do retorty w ogrzewanej dyszy albo w pobliżu tejże, a amonjak, wodór lub mieszaninę tych gazów najpraktyczniej jest domieszać do gazów stałych bądź to przed wprowadzeniem ich do retorty, bądź w samej retorcie.

Nie należy dopuszczać do rozszczepiania olejów w stanie płynnym, utrzymując temperaturę retorty poniżej temperatury rozszczepiania. Temperatury niezbędne różnią się nieco od siebie, w zależności od własności olejów. Skoro jednak chodzi o olej np. gazowy, którego frakcje posiadają punkty wrzenia od 200° do 350° C, temperatura nie powinna przekraczać 400° C, ciśnienie zaś 13—20 atm wystarcza do zapobieżenia powstawaniu pary. Ciśnienie, potrzebne do zapobieżenia parowaniu, musi być naturalnie znaczniejsze, jeżeli różnice punktów wrzenia rozmaitych frakcyj znajdują się w granicach obszerniejszych, zawsze jednak z łatwością można wyznaczyć właściwą temperaturę i ciśnienie dla olejów rozmaitego typu.

Wskutek rozprężania nagrzanego oleju, zachodzi naturalnie ochładzanie; dla zapobieżenia wtedy skraplaniu, wskazane powyżej gazy stałe, tudzież wodór i amonjak można nagrzwać powyżej temperatury skraplania olejów, dla doprowadzenia dostatecznej ilości ciepła do punktu rozprężania olejów, celem udaremnienia skraplania.

Do przeprowadzenia procesu niniejszego można się posługiwać zwykłą aparaturą, składającą się z rurowatego podgrzewacza z dyszą rozprężającą i z retorty rozkładowej, nagrzewanej do zwykłej temperatury rozszczepiania, z zastosowaniem właściwego katalizatora dla ułatwienia rozszczepiania. Parę skrapla się wówczas, jak zwykle,

a części nieskraplające się stosuje, jak to wskazano powyżej, mieszając je z podlegającą rozszczepianiu parą, w chwili uchodzenia jej z dyszy rozprężającej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób rozszczepiania olejów, zawierających składniki o różnych punktach wrzenia, znamienny tem, że oleje, przed wprowadzeniem ich do retorty rozkładowej ogrzewa się powyżej temperatury wrzenia frakcji wrzącej najtrudniej, pod ciśnieniem, wystarczającym do zapobieżenia parowaniu frakcyj lżejszych, i oleje tak nagrzane poddaje się gwałtownemu rozprężeniu przed wprowadzeniem ich do retorty rozkładowej.

2. Sposób rozszczepiania olejów według zastrz. 1, znamienny tem, że oleje, podczas przepływu ich sposobem ciągłym przez podgrzewacz rurowy, ulegają nagrzewaniu, a nagrzane w sposób powyższy rozprężają się gwałtownie przez dyszę na końcu pomienionego podgrzewacza.

3. Proces rozszczepiania olejów według zastrz. 1, znamienny zmieszaniem pary w punkcie gwałtownego rozprężania z odpowiednią ilością gazów stałych, wytwarzających się podczas rozszczepiania i wracających do retort rozkładowych.

4. Proces rozszczepiania olejów według zastrz. 3, znamienny zmieszaniem z pomienionymi gazami stałymi drobnej ilości amonjaku, wodoru lub mieszaniny tych gazów.

5. Proces rozszczepiania olejów według zastrz. 3, znamienny nagrzewaniem stałych gazów powyżej temperatury skraplania olejów, celem zapobieżenia skraplaniu tychże przy gwałtownem ich rozprężaniu.

V. L. Oil Processes Limited.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.