

27 CZER 1928

24 maja 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C10g 13/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6599.

Kl. 23 b 5.

Charles Delamare-Maze
(Paryż, Francja).

Sposób przemysłowego uszlachetniania węglowodorów.

Zgłoszono 4 maja 1926 r.

Udzielono 21 grudnia 1926 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób przemysłowego ulepszania węglowodorów tak przez odsiarczanie, jak i przez częściowe łączenie z wodorem tych substancyj pod ciśnieniem, prawie równym ciśnieniu atmosferycznemu. Wynalazek obejmuje także i urządzenia do zastosowania tego sposobu.

Sposób polega na tem, że

1. po zmieszaniu lotnych lub rozpylonych węglowodorów z większą masą pary wodnej wprowadza się mieszaninę do pomieszczenia, zawierającego odpowiednie metale rozdzielone, powodujące rozkład pary wodnej w temperaturze zabiegu, utrzymywanej między 350° i 450° C.

2. regeneracja metali rozdzielonych odbywa się na miejscu zapomocą perjodycz-

nych zmian dopływu składników opisanej mieszaniny gazowej.

Odpowiednimi metalami są, jak wiadomo, żelazo, nikiel, miedź, kobalt, cynk, kadm lub mieszanina tych metali, zależnie od rodzaju danego węglowodoru, przyczem można do nich dodawać pewne ilości wanadu lub tungstenu dla ułatwienia działania. Metale te mogą być wprowadzane w postaci tlenków na podkładzie substancji porowatej, nie biorącej udziału w reakcji i redukowane w sposób, wskazany w punkcie 2.

Następnie wtryskuje się na rozdzielone metale mieszaninę pary wodnej i węglowodorów. Wytwarzany wodór in statu nascendi odsiarcza naprzód węglowodory, i o ile dzięki miarkowaniu przyrządu

jest wytwarzany w dostatecznej ilości, łączy się z pewnemi węglowodorami mieszaniny.

Wodór in statu nascendi powstaje prawdopodobnie zarówno przez działanie metali redukujących na parę wodną, jak i przez działanie węgla, wytwarzanego przez rozkład części węglowodorów, dostarczających przypuszczalnie pewnej ilości wodoru.

Sposób ten, w przeciwieństwie do takich sposobów, obecnie stosowanych, umożliwia otrzymywanie żądanych substancji pod działaniem jedynie ciśnienia atmosferycznego; można jednak bez przekroczenia granic wynalazku stosować ciśnienia wyższe lub niższe od ciśnienia atmosferycznego, jak to wskazane jest przy urządzeniu, opisanem poniżej.

Urządzenie do wykonania sposobu, stanowiącego przedmiot wynalazku, przedstawione jest w przekroju poprzecznym na fig. 1. Służy ono do jednoczesnego odsiarczania węglowodorów i łączenia ich z wodorem, jak również do regenerowania w odpowiedniej chwili substancji, wywołujących reakcję.

W tym celu do wnętrza retorty 1 wprowadza się zapomocą stożkowatego dzwonu 2 mieszaninę pary wodnej i węglowodorów, doprowadzanych odpowiednio przez rury 3 i 4, zaopatrzone w kurki i łączące się w górze dzwonu w jeden przewód 5. Mieszanina 6 substancji, wywołujących pożądane ulepszenie, umieszczona jest w całej przestrzeni pierściennej, zawartej między 1 i 2. Retortę ogrzewa się do 400° zapomocą dowolnego paleniska 7.

Łączenie z wodorem osiąga się, doprowadzając przez rury 3 i 4 parę i ciepło, mające być z nim połączone; produkty reakcji kieruje się rurą 8 do kondensatora 9.

W wypadkach szczególnych, gdy chodzi o pracę pod ciśnieniem lub w próżni, można u wejścia lub wyjścia produktów umieścić obciążony zawór.

O ile substancje wywołujące pożądane ulepszenie wymagają regeneracji, wpływ

składników zmienia się w odpowiedni sposób zapomocą kurków.

Inne urządzenie o działaniu szybszem i o palenisku wewnętrznym przedstawione jest w przekroju na fig. 2. Urządzenie składa się w tym wypadku z retorty, wyłożonej warstwą ogniotrwałą, zawierającej katalizator 6, pokryty obojętną masą porowatą 6' i ogrzewanej gazem, pochodzącym z komory paleniskowej 7', zaopatrzonej w palnik 10. Mieszaninę pary wodnej i węglowodorów wtryskuje się przez rurkę 5'; produkty reakcji uchodzą do kondensatora przez rurkę 8'.

Można także wykorzystać działanie na wtryskiwaną mieszaninę kąpieli ze stopionego metalu lub stopów metali, jak ołów, cyna, cynk, miedź, antymon, bizmut, glin, łatwo utleniających się i tworzących w pewnych wypadkach tlenki lotne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób uszlachetniania węglowodorów ciężkich dla otrzymywania olejów lekkich, znamienny tem, że odsiarczanie ich i łączenie z wodorem odbywa się jednocześnie w ten sposób, że węglowodory w stanie lotnym lub rozpylonym miesza się z większą masą pary wodnej i wprowadza tę mieszaninę do przestrzeni, zawierającej rozdzielone metale, ogrzane do temperatury 350° — 450° C pod ciśnieniem, zbliżonem do atmosferycznego, przyczem metale te można na miejscu regenerować perjodycznie drogą redukcji.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że metale rozdzielone regeneruje się na miejscu zapomocą odpowiednich zmian dopływu składników mieszaniny par zapomocą prostego działania kurków.

3. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że mieszaninę doprowadza się do retorty (1), ogrzewanej z zewnątrz, gdzie styka się z

metalami rozdzielonemi po ogrzaniu do najwyższej panującej w retorcie temperatury.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że ogrzewanie par i rozdzielonych metali odbywa się zapomocą doprowadzania do miejsca reakcji gorących gazów, wypływających z komory paleniskowej (7') palnika (10) i porywających przytem mieszaninę dla zetknięcia jej z metalami rozdzielonemi.

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że stosuje się na dnie retorty rozpuszczoną kąpiel metalową, składającą się z jednego lub kilku metali utleniających się, jak ołów, cyna, cynk, miedź, antymon, bizmut, glin.

Charles Delamare - Maze.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

