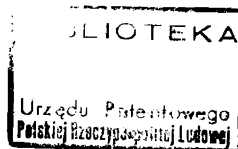


12 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *c 10g, 7/00*

Nr 3085.

Kl. 23 b 1.

Shell Company of California
(San Francisco, California, Stany Zjednoczone Ameryki).

Urządzenie do powtórnej destylacji oleju skalnego i temu podobnych cieczy.

Zgłoszono 21 maja 1921 r.
Udzielono 30 września 1925 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu oczyszczania oleju skalnego i głównym jego celem jest zbudowanie przyrządu do otrzymania przez powtórna destylację produktów o mało różniących się punktach wrzenia, np. kerosenu, gazołiny i t. p. produktów.

Przyrząd zbudowany według wynalazku niniejszego posiada zbiornik, przeznaczony specjalnie do powtórnej destylacji produktów pierwszej destylacji w celu rozłożenia ich na różne pożąpane produkty handlowe.

Na załączonych rysunkach fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przyrządu według wynalazku, przyczem usunięto niektóre jego części dla lepszego uwidocznienia konstrukcji wewnętrznej.

Fig. 2 jest to przekrój według linii 2—2 fig. 1 w zwiększonej skali.

Fig. 3 jest to rysunek schematyczny, przedstawiający zastosowanie wynalazku do oczyszczania.

Zbiornik destylacyjny, przedstawiony na fig. 1 i 2, składa się z cylindrycznego płaszcza 11, przymocowanego na obu końcach pierścieniami 13 do płyt czołowych 14, przedzielonych ścianką 15 i złączonych sworzniami 16. Przedłużenia 17 płaszcza są również przymocowane do płyt 14 i są zamknięte dnami 18. W płytach 14 osadzony jest szereg rur 20, przechodzących przez przestrzeń między tymi płytami, zwaną komorą destylacyjną; rury te są osadzone szczelnie w płytach 14 i wychodzą do przestrzeni zewnątrz takowych.

Rury 20 mieszczą się w dolnej części zbiornika, poniżej linii $a-a$, jak to widać na fig. 2; wewnątrz zbiornika znajduje się szereg przegródek 21, dochodzących aż do rur 20, tworząc w ten sposób szereg kolejnych komór. Każda z tych komór posiada odpływ dla pary 22 i dziurkowaną rurę 23, przechodzącą przez zawór zamienny i biegnącą wzdłuż spodu płaszcza 11, rura ta posiada otwory 25 dla wtłaczania pary do oleju. W sklepieniu każdej komory znajdują się otwory 27 szczelnie zamykane. W płaszczu znajduje się na jednym końcu dopływ dla kondensatu, na drugim zaś jego koniec odpływ 31.

W jednej z komór nazewnąz płyt czołowych 14 znajduje się dopływ 33 dla gorących pozostałości, w drugiej zaś odpływ 34.

Sposób działania aparatu jest następujący:

Kondensat wpuszcza się przez wpust 30. Płynie on z lewa na prawo, jak to przedstawiono na fig. 1, poprzez komorę destylacyjną, w której działa nań wysoka temperatura cieczy, zawartej w rurach 20 oraz para, wtryskiwana przez otwory 25. Wskutek wysokiej temperatury wytwarza się para, która podnosi się do kolejnych komór między przegrodami 21. Para ta odpływa przez odpływy 22. Przy przepływie oleju wzdłuż komory destylacyjnej ogrzewa się on stopniowo do wyższej temperatury, i para, wydzielona w kolejno następujących komorach, posiada stopniowo coraz to wyższe temperatury wrzenia. Np. para w pierwszej komorze wrze przy 66°C , zaś w ostatniej przy 94°C . Różne te frakcje idą teraz do skraplaczy, na rysunku nie przedstawionych, gdzie otrzymuje się ostateczne produkty.

Całkowita przeróbka oleju surowego, obejmująca pierwszą i powtórna destylację, przedstawiona schematycznie na fig. 3. Przez 51 oznaczono komorę destylacyjną,

przez 52 — kolumnę frakcjonującą, przez 53 — skraplacz, przez 54 — pompę i przez 55 — przyrząd do destylacji powtórnej. Surowy olej dopływa przez rurę 60 do pompy 54, która przesyła go przez węzownicę 61 w komorze destylacyjnej 51, gdzie zostaje on poddany działaniu wysokiej temperatury. Ogrzany olej wraz z zawartą parą przeprowadza się do wierzchołka kolumny 52, gdzie płynie nadół. Olej zostaje wypchnięty nazewnąz przez szereg stożków 62, zaś para dostaje się przez otwory 63 do rury 64 i następnie przez rurę 65 do skraplacza 53, gdzie na nią działa zimna woda, zawarta w rurach 66.

Nieskroplona para zostaje odprowadzona przez rurę 67, zaś skropliny przez rurę 68 i dopływ 30 dostają się do wtórnego destylatora 55. Pozostałości o wysokiej temperaturze przechodzą przez rury 20, oddają część swego ciepła skroplonej poprzednio parze i odpływają nazewnąz poprzez odpływową rurę 70. Lotne produkty zostają odprowadzone przez rury 71, 72 i 73 do odpowiednich skraplaczy, na rysunku nie przedstawionych, zaś część produktu skroplonego, nie zamieniona na parę, zostaje wydalona przez rurę 74, wystającą ze środka destylatora 55 i dochodzącą swym górnym końcem cokolwiek wyżej dolnych krawędzi przegródek 21 tak, że dolne krawędzie tych przegródek są zawsze zanurzone i w ten sposób poszczególne komory są zawsze oddzielone.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do powtórnej destylacji oleju skalnego, olejów ciężkich i t. p. cieczy, w którym olej przepływa przez ogrzaną komorę destylacyjną, podzieloną przegrodami na przedziały frakcjonujące, znamienne tem, że ogrzewanie oleju w poszczególnych przedziałach uskutecznia się częściowo zapomocą wprowadzenia pary

wodnej przez należącą do każdego przedziału rurę, zaopatrzoną w otwory, częściowo zaś przez przepływ gorących pozostałości przez rury, biegnące przez całą długość komory destylacyjnej.

2. Urządzenie według zastrz. 1, w którym komora destylacyjna ma kształt poziomego cylindrycznego kotła, zamkniętego na obu końcach i zaopatrzonego w rury dla przepływu gorących pozostałości z pierw-

szej destylacji, znamienne tem, że na stronach czołowych kotła, przez zastosowanie ścian (14), utworzone są zbiorniki (17), połączone ze sobą wyżej wymienionemi rurami (20), służące do doprowadzania i odprowadzania gorących pozostałości.

Shell Company of California.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

