

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OPIS PATENTOWY

Nr 10890.

Kl. 23 b 1.

Hugo Reik  
(Wiedeń, Austria).**Aparat do destylacji frakcyjnej, zwłaszcza ropy naftowej,  
smoły z węgla kamiennego i podobnych węglowodorów.**Zgłoszono 18 maja 1928 r.  
Udzielono 10 sierpnia 1929 r.

W celu otrzymywania możliwie ściśle określonych frakcyj przy destylowaniu płynnych węglowodorów, jak np. ropy naftowej, smoły z węgla brunatnego, smoły z węgla kamiennego i t. d., używa się zazwyczaj aparatów rektyfikacyjnych. Takie aparaty przedstawiono na fig. 1; składa się on w zasadzie z cylindrycznego naczynia 1 z dnem 2 oraz odśrubowywaną pokrywą 3, przyczem w naczyniu tem umocowane są pośrednie dna lub płyty 4. W każdej płycie 4 osadzone są naprzemian rury 5 lub 6 w taki sposób, że przepływający przez nie płyn tworzy na każdej płycie warstwę, przez którą przepuszczane są pary, podlegające rektyfikacji. Pary wchodzi do aparatu przez króciec 9, przechodzą kolejno przez rury 5 i 6, zaopatrzo-

ne w kaptury 7 względnie 8, celem osiągnięcia dokładnego przemieszania par z warstwą płynu na każdej płycie, wreszcie pary te wychodzą z aparatu przez króciec 10, poczem dostają się do urządzenia skraplającego. Skropliny, spływające zpowrotem do aparatu, odprowadzane są przez króciec 11 do retorty destylacyjnej, lub też po uprzednim ochłodzeniu wydzielane jako produkt samodzielny. Aby wszystkie pary przechodziły przez znajdujące się jedna nad drugą warstwy płynu na wszystkich płytach pośrednich, płyty te muszą być dobrze uszczelnione przy płaszczu 1 aparatu. Ten warunek nastęrcza duże trudności przy budowie aparatu. W znanych dotychczas konstrukcjach tych aparatów między brzegami den pośrednich 4 a płaszczem

aparatu umieszczano przeważnie azbestowe sznury uszczelniające. Sznurowy azbestowe dociskane są podobnie jak w dławnicach zapomocą pierścienia dociąganego śrubą. Tego rodzaju uszczelnienie nie jest trwałe, ponieważ śruby, zwłaszcza w kolumnach benzynowych, szybko rdzewieją. Aparat nie spełnia już wtedy swego zadania, ponieważ pary nie przechodzą przez warstwy płynu na talerzach, lecz przedostają się do króćca wylotowego wzdłuż płaszcza aparatu. Ponieważ azbestowe pierścienie uszczelniające czasem kruszeją, stosowane są z dobrym wynikiem również jako materiał uszczelniający stopy miękkich metali.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest trwałe uszczelnienie płyt pośrednich względem płaszcza, które można łatwo i tanio wykonać oraz bez trudu zastosować do aparatu. Wynalazek polega na tem, że uszczelnienia den pośrednich względem płaszcza aparatu dokonywa się za pośrednictwem pierścieni, które łączone są z dnami pośrednimi zapomocą spawania.

Fig. 2 wyobraża trzy różne rodzaje wykonania przedmiotu wynalazku.

W pierwszym przykładzie wykonania A płyta pośrednia 4 posiada zagięte obrzeże 12. Na tem obrzeżu umocowany jest pierścień 13 z płaskiego żelaza, który łączony jest z płytą 4 zapomocą spawania. Pierścień 14 z miękkiego metalu, który dobierany jest zależnie od temperatury par destylowanych (najodpowiedniejszym jest ołów), gdy temperatura ta nie jest zbyt wysoka, np. około 300°, wciśnięty jest między płytami 4 a płaszczem 1 aparatu zapomocą żelaznego pierścienia 15; w ten sposób pierścień 14 daje uszczelnienie na gaz między płytami 4 a płaszczem 1. Pierścień 15 z żelaza płaskiego w miejscu 16 łączony jest z płytą zapomocą spawania, nie zaś, jak to bywa w zwykłych konstrukcjach, przymocowany zapomocą śrub.

W praktyce jako materiał uszczelniający daje dobre wyniki drut ołowiany, który wtlacza się między płytę a płaszcz w jednej lub w kilku np. dwóch warstwach.

W celu możności wyjmowania płyt z aparatu dla oczyszczania, pierścień 15 przymocowany jest do krawędzi zapomocą spawania tylko w kilku miejscach. Spawanie może być łatwo usunięte, poczem płyty dają się bez trudności wyjmować z przyrządu.

W wykonaniu B, które w istocie jest podobne do opisanego wykonania A, pierścień z płaskiego żelaza 13 i 15 są zastrzone od strony pierścienia metalowego 14, skutkiem czego osiąga się przy wbijaniu pierścienia 15 lepsze uszczelnienie pierścienia metalowego 14 względem ścianek aparatu oraz względem obrzeża 12 płyty 4.

W wykonaniu C z płytą 4 spojone jest obrzeże 17 w ten sposób, że brzeg płyty wystaje. Metalowy pierścień uszczelniający 14 przyciśnięty jest pierścieniem z płaskiego żelaza 15 do płyty 4, wystającej poza obrzeże 17.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat do destylacji frakcyjnej z dnami pośrednimi, znamienny tem, że uszczelnienie den pośrednich względem płaszcza aparatu dokonane jest zapomocą szczeliwa z miękkiego metalu, wtłoczonego pomiędzy pierścienie zaciskające, nałożone na obrzeża wskazanych den.

2. Aparat według zastrz. 1, znamienny tem, że pierścienie zaciskające łączone są z dnami pośrednimi zapomocą spawania.

Hugo Reik.

Zastępca: M. Brokman,  
rzecznik patentowy.

