

8 listopada 1929 r.

URZĄD PATENTOWY

C 109 7/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10651.

Kl. 23 b 1.

Walery Dydejczyk
(Krosno, Polska).

Sposób destylacji ropy i innych płynów złożonych.

Zgłoszono 14 lutego 1928 r.

Udzielono 14 czerwca 1929 r.

Dotychczasowy sposób destylacji olejów mineralnych w dużych kotłach ogrzewanych wprost płomieniem lub węzami parowymi, jak przy rektyfikacji benzyn, polegał na wymianie ciepła paleniskowego, umieszczonego wprost pod kotłem, za pośrednictwem wysoko rozgrzanych blach płomiennych kotła a płynem destylowanym zawartym w kotle. Wymiana ciepła odbywała się za pośrednictwem blach płomiennych na ograniczonej powierzchni ogrzewalnej, która w stosunku do wielkości i pojemności kotła stanowiła zaledwie niewielką część powierzchni całego kotła, podczas gdy pozostała część stanowiła

znaczłą powierzchnię promieniującą ciepło, czyli powierzchnię powodującą straty materiałów opałowych, zużytych przy destylacji.

Ujemne strony dotychczasowego sposobu destylacji są następujące.

Ogrzewanie płynów destylacyjnych wprost pod kotłem za pośrednictwem grubościennych blach płomiennych o ściśle ograniczonych powierzchniach jest w stosunku do zawartości kotła zbyt ograniczone i powoduje straty materiałów opałowych, które się ujawniają nadmiernie wysoką temperaturą gazów kominowych.

Niemożliwość dowolnego zwiększenia po-

wierzchni ogrzewalnych kotłów destylacyjnych ogrzewanych wprost powoduje niekorzystny stosunek powierzchni ogrzewalnych do powierzchni promieniujących ciepło.

Ogrzewanie wielkich mas będących w spoczynku, zawartych w kotłach destylacyjnych, powoduje nadmierne przegrzanie blach ogniowych i powolną wymianę ciepła pomiędzy blachami ogniowymi a płynem będącym w kotle.

Nadmierne przegrzanie blach ogniowych ($1200 - 1500^{\circ}\text{C}$) powoduje częste rozkłady płynu destylowanego i zmusza do chłodzenia blach ogniowych od wewnątrz zapomocą pary wodnej wprowadzonej do kotła.

Destylacja dużych mas płynu w kotle destylacyjnym, ogrzewanym wprost ogniem paleniskowym, tworzy stałe niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji kotła w razie nieszczelności blach kotłowych.

Sposób destylacji, będący przedmiotem niniejszego patentu usuwa wyżej wymienione braki. Schematycznie jest on przedstawiony na rysunku.

Destylacja odbywa się w kotle k w normalny sposób, podgrzewanie uskutecznia się w systemie rur płomiennych r , ogrzewanych osobnem paleniskiem, odlotowe gazy którego ogrzewają sam kocioł k . Ropa krąży stale przez rury r , jest bowiem tłoczona przez pompę p_1 z dolnej części kotła przez rury płomienne r zpowrotem do kotła, gdzie wywołuje silną cyrkulację. Sposób wyżej opisany ma następujące zalety:

Przedłożenie paleniska nazewnątrz kotła.

Dowolne powiększenie powierzchni ogrzewalnej kotła przez dobudowę systemu rur płomiennych, a tem samem lepsze wyzyskanie zużytego materiału opałowego i obniżenie temperatury gazów kominowych.

Szybszą wymianę ciepła przez cyrkulację płynu w cienkościennych rurach płomiennych.

Obniżenie różnicy temperatury pomię-

dzy powierzchnią ogrzewalną a płynem destylowanym, będącym w ciągłym ruchu.

Obniżenie temperatury paleniskowej i obniżenie temperatury gazów kominowych, czyli oszczędności materiałów opałowych.

Cyrkulacyjny sposób destylacji ropy i innych płynów złożonych nie wymaga zmiany istniejącego systemu destylacyjnego, do którego ma być dostosowany, lecz da się wprowadzić dla jednego lub większej ilości kotłów bez względu na to czy kotły są stojące lub leżące, czy destylacja odbywa się w sposób okresowy lub ciągły. Wszelkie istniejące urządzenia, jak np. deflegmacje, chłodnice, obmurowania kotłów, podgrzewacze stojące lub leżące, mogą być bez zmian utrzymane w ruchu.

Sposób niniejszy zastosowany być może do każdego systemu destylacji i do każdej konstrukcji kotłów destylacyjnych lub rektyfikacyjnych bez potrzeby zmiany konstrukcji lub sposobu chłodzenia i kondensacji par destylacyjnych; usuwa on niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji skutkiem przełożenia paleniska z pod kotłów destylacyjnych; wymiana ciepła pomiędzy płynem krążącym w rurach płomiennych w kierunku odwrotnym do kierunku gazów spalinowych jest bardzo żywa, a tem samem zapewnia oszczędności opałowe, wreszcie chyżość płynu ($1-2 \text{ m/s}$), krążącego w rurach płomiennych chłodzonych od wewnątrz, nie dopuszcza do nadmiernego przegrzania powierzchni ogrzewalnej, tem samem zapobiega skutecznie destylacji rozkładowej bez potrzeby chłodzenia powierzchni ogrzewalnej zapomocą pary wodnej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób destylacji ropy i innych płynów złożonych, znamienny tem, że ogrzewanie płynu destylowanego uskutecznia się w rurach płomiennych, ogrzewanych zapomocą osobnego paleniska, połączonych

z kotłem dowolnej konstrukcji, w którym lub innym sposobem) z kotła przez rury odbywa się destylacja w sposób normalny. płomienne zpowrotem do kotła.

2. Sposób destylacji według zastrz. 1, znamienny tem, że krążenie destylowanego płynu osiąga się przez mechaniczne stałe przetłaczanie go (zapomocą pompy

Walery Dydejczyk.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

