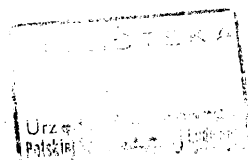


URZĄD PATENTOWY



Cao g, 7/100

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1230.

Kl. 23 b₁.

Leo Steinschneider,
Brno (Czechosłowacja).

Podgrzewacz do celów przemysłu chemicznego, szczególnie przemysłu naftianego, smołowego i t. p.

Zgłoszono: 21 czerwca 1920 r.

Udzielono: 17 grudnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 11 grudnia 1913 r. (Austria).

Przy znanych konstrukcjach podgrzewaczy do ropy tworzy ich tułów zawsze poziome naczynie, a układy rur, przez które przepływają gazy destylacyjne z kotła destylacyjnego, leżą poziomo. Jeżeli podgrzewacze tego rodzaju mają mieć wielką pojemność, to wtedy wymiary ich stają się bardzo wielkie, a wskutek tego zabierają one także wiele miejsca i wymagają drogiego fundamentów i omurowań. Wielką wadą tych podgrzewaczy jest także wadliwe odwadnianie ropy podczas podgrzewania, ponieważ wysokość wznoszenia się ropy jest ograniczona i mniejsza niż średnica podgrzewacza. Doświadczenie wykazało, że odwadnianie ropy odbywa się najlepiej wtedy, jeżeli ropa ma sposobność jaknajwyżej wznosić się w podgrzewa-

czu ku górze, gdyż przez to woda mechanicznie się wydziela.

Przy tak zwanych skombinowanych podgrzewaczach destylacyjno-pozostałościowych leżącej konstrukcji jest znów krążenie ogrzewanej ropy niedostatecznem. Musi się je najczęściej drogą mechaniczną pompami lub t. p. wspomagać. Zna- ne podgrzewacze tego rodzaju składają się mianowicie z dwóch leżących poziomo, umieszczonych ponad sobą naczyń, połączonych pomiędzy sobą odpowiednią ilością króćców. W górnym kotle znajduje się układ rur dla gazów destylacyjnych, przychodzących z kotła destylacyjnego, podczas gdy w dolnym kotle mieści się węzownica dla pozostałości, przez którą przepuszcza się po upływie każdego okresu destylacyjnego gorące

pozostałości kotła destylacyjnego. Przy takich podgrzewaczach ogrzewa się zatem naprzód ropa kotła górnego, jeszcze przed ogrzaniem zawartości kotła dolnego. Wskutek tego nie może nastąpić zmieszanie się oleju kotła górnego z olejem kotła dolnego.

Przy znanych podgrzewaczach destylatowych o leżących rurach, umieszczonych w poziomych naczyniach, układ rur, przez które przepuszcza się gazy destylatowe, składa się z pojedynczych rur, połączonych odpowiednimi kształtówkami zapomocą kryz w ten sposób, że można wypuszczać zawartość kilku oddziałów. Urządzenie to ma tę wadę, że niezbędne tutaj połączenia kryzowe mogą łatwo powodować nieszczelności.

W myśl wynalazku zostają te wszystkie wady przez to usunięte, że naczynie podgrzewacza stawia się pionowo.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania podgrzewacza w myśl wynalazku.

1 oznacza naczynie podgrzewacza, stojące pionowo w myśl wynalazku. *e* oznacza dopływ ropy, *a* — jej odpływ. 2 oznacza rury układu rurowego, przez które (wzgl. wokoło których) przepuszcza się gazy destylatowe. Przez 4 i 5 oznaczono komory, w które są wstawione rury 2, stosownie wciśnięte lub wwalcowane, wskutek czego unika się o ile możliwości połączeń kryzowych. 3 oznacza króciec wpływowy dla gazów destylatowych, a 3' króciec odpływowy dla nieskroplonych gazów destylatowych. Przez odpowiednie ukształtowanie komórek rurowych 4, 5 można osiągnąć, że będzie możebnem odciąganie z nich kilku deflegmatów. Na uwidocznionym przykładzie wykonania znajduje się w tym celu w jednej komorze 4 przegroda 6, dzieląca komorę na dwie części, z których można króćcami 7, 8 odciągać skroplone deflegmaty. Odciąganie ich

może odbywać się zapomocą węzownic 9, 10, aby wykorzystać ciepło, zawarte w deflegmatach. Na rysunku 11 oznacza króciec odpływowy węzownicy 9, a 12 króciec odpływowy węzownicy 10. Aby można regulować deflegmację, znajduje się na przedstawionym przykładzie wykonania płaszcz 16, otaczający układ rur 2 i zamykany od dołu. Zamykanie może skutecznie kłapa 18, dająca się poruszać od zewnątrz. Umieszczona ona jest w zwężonym króćcu 17 płaszcza 16. Jeżeli się kłapę w ten sposób ustawi, że zagrodzi przekrój króćca i przez to zamknie płaszcz, to wtedy zapobiegnie się dopływowi świeżego oleju do układu rur 2 i krążeniu oleju. Ropa w płaszczu 16 ogrzeje się zatem silniej niż ropa, otaczająca płaszcz od zewnątrz. Ponieważ przez to różnica temperatur między gazami destylatowymi, a ropą, otaczającą układ rur, obniża się, więc przenikanie ciepła układu rur zmniejszy się i to oddziaływa na tworzenie się deflegmatów.

Jeżeli podgrzewacz ma być skombinowanym podgrzewaczem destylacyjno-pozostałościowym, to wtedy otrzyma on węzownicę 13 dla pozostałości. Na rysunku 14 oznacza króciec dopływowy dla gorących pozostałości, 15 króciec odpływowy tychże. Taki skombinowany podgrzewacz destylacyjno-pozostałościowy ma tę zaletę, że cały przekrój naczynia podgrzewacza da się wykorzystać dla krążenia i że rury destylatowe, jako też węzownica dla pozostałości umieszczone są w jednej jedynej oprawie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podgrzewacz do celów przemysłu chemicznego, szczególnie przemysłu naftianego, smołowego i t. p., tem znamienny, że układ rur dla gazów destylatowych umieszczony jest poziomo w pionowym naczyniu.

2. Podgrzewacz według zastrz. 1, tem znamienny, że rury układu rurowego wstawione są w komory bez połączeń kryzowych.

3. Podgrzewacz według zastrz. 1 i 2, tem znamienny, że jedna lub obie komory są przedzielone w celu utworzenia kilku przedziałów.

4. Odmiana podgrzewacza według zastrz. 1, tem znamienna, że w dolnej części naczynia wbudowana jest poniżej układu rurowego węzownica dla pozostałości, aby można używać tego podgrzewacza jako skombinowanego podgrzewacza destylacyjno - pozostałościowego.

5. Podgrzewacz według zastrz. 1 lub 4, tem znamienny, że ropa, wystawiona na bezpośrednie działanie układu rur destylatowych, da się przy pomocy narządu zaporowego izolować całkowicie lub też częściowo od reszty zawartości podgrzewacza, w celu regulowania deflegmacji.

6. Podgrzewacz według zastrz. 5, tem znamienny, że układ rurowy mieści się w płaszczu o mniejszej średnicy w świetle, niż naczynie podgrzewacza, który to płaszcz da się zapomocą kłapy lub t. p. od dołu zamykać.

Leo Steinschneider.

Zastępca: J. Schek,
adwokat.

