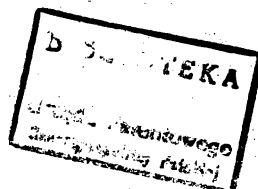


Opublikowano dnia 10 sierpnia 1954 r.

B01d 3/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36114

Kl. 12 a, 5

Alojzy Dobrzyński

(Warszawa, Polska)

i Wacław Sobierański

(Warszawa, Polska)

B01d 3/14

Półka do kolumny rektyfikacyjnej

Udzielono patentu z mocą od dnia 3 listopada 1947 r.

Kolumny rektyfikacyjne służą do rozdzielania jednorodnych mieszanin ciekłych produktów o różnych temperaturach wrzenia na poszczególne składniki.

Istotną cechą konstrukcyjną kolumn rektyfikacyjnych jest budowa ich wnętrza, w którego skład wchodzi albo półki albo wypełnienia rozmaitego rodzaju, na przykład pierścienie. Najczęściej w przemyśle rektyfikacyjnym stosowane są kolumny półkowe.

Niedogodnością techniczną znanych kolumn półkowych jest ich niepomiarowa wysokość w stosunku do poprzecznego przekroju. Wynika to głównie z niskiego skutku użytecznego półki, w rezultacie czego kolumna musi być wyposażona w znaczną ilość półek.

Półka do kolumny rektyfikacyjnej według wynalazku zwiększa znacznie skutek użyteczny

półki dzięki zastosowaniu belkotki, która zmusza parę do zetknięcia się z flegmą po liniach poziomych lub skośnych. Drogi pionowe cząsteczek pary sprowadza się do koniecznego minimum, co pozwala na obniżenie całej kolumny przy jednoczesnym powiększeniu jej przekroju poprzecznego.

Na rysunku uwidoczniona jest zasada budowy półki według wynalazku. Półka 2 kolumny 1 składa się z króćca parowego 3, króćca przelewowego 6 i belkotki 4. Górna krawędź króćca przelewowego 6 wyznacza poziom cieczy na półce. Belkotka 4 jest zaopatrzona w ściankę poziomą k (kryzę, kołnierz), która zmusza pęcherzyki pary do przejścia przez ciecz w płaszczyźnie poziomej dłuższą drogą $s + k$.

Przy projektowaniu kolumn z półkami według wynalazku bierze się pod uwagę tylko drogę poziomą par, natomiast drogi pionowej, jako nie-

znacznej, nie uwzględnia się, a więc odwrotnie niż przy projektowaniu kolumn według zasad dotychczasowych.

Dzięki kołnierzom belkotki zmniejsza się również warstwa nieużyteczna flegmy w na półce. Ponieważ warstwa użyteczna flegmy h i odległość półki od zwierciadła flegmy l (wysokość h i l) przy zastosowaniu w kolumnie półek według wynalazku zostają znacznie zmniejszone, zachodzi możliwość umieszczenia belkotki od spodu półki, z którą tworzy ona jednolitą całość lub jest do niej umocowana. Pozwala to na uzupełnienie belkotki kanałami 7, przez które można przepuszczać medium chłodzące lub grzejące, zależnie od tego, czy chcemy zwiększyć skutek deflegmujący półki, czy usiłujemy przyspieszyć prędkość destylacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Półka do kolumny rektyfikacyjnej, znamienna tym, że zaopatrzona jest w belkotkę dowolnego kształtu, zakończoną kołnierzem dowolnego kształtu.
2. Półka według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada ząbki lub szczeliny, umieszczone w dowolnym miejscu kołnierza belkotki.
3. Półka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że dolna powierzchnia kołnierza belkotki jest gładka lub karbowana.
4. Półka według zastrz. 1—3, znamienna tym, że belkotka jest umocowana do półki od spodu lub tworzy z nią jednolitą całość.
5. Półka według zastrz. 1—4, znamienna tym, że belkotka zaopatrzona jest w kanały.

Alojzy Dobrzyński
Wacław Sobierański

